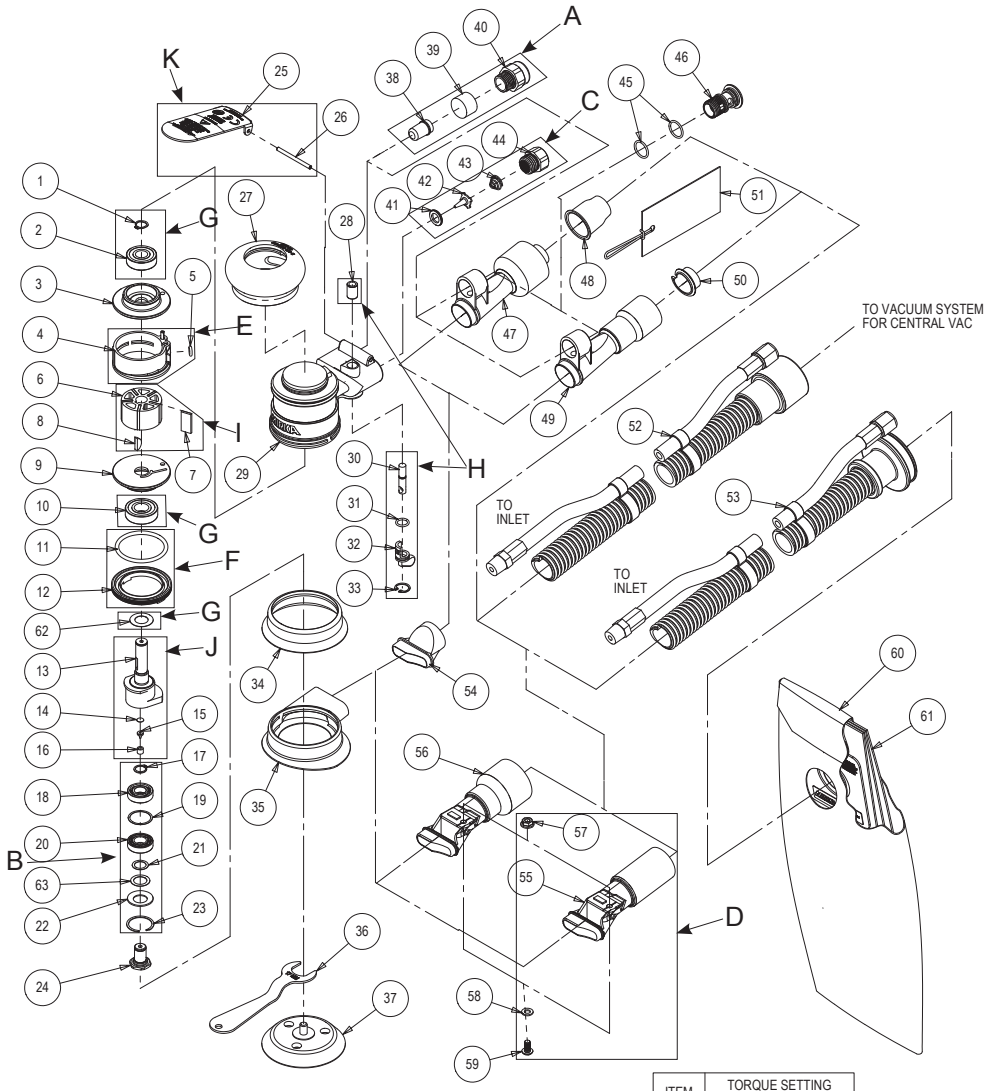
Random Orbital Sander

77mm (3 in.)

English	Operating Instructions	1-10
Deutsch	Betriebsanleitung	11-17
Français	Notice d´utilisation	19-25
Italiano	Istruzioni sull´uso	27-33
Svensk	Bruksanvisning	35-41
Norsk	Brugsanvisning	43-49
Dansk	Brugsanvisning	51-57
Suomi	Käyttöohje	59-65
Español	Instrucciones de manejo	67-73
Nederlands	Gebruiksaanwijzing	75-81
Русский	Руководство по эксплуатации	83-89
Português	Instruções de uso	91-97
Eesti	Kasutusjuhend	99-105
Lietuvių	Naudojimo instrukcija	107-113

Parts Page



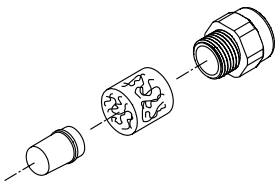
ITEM	TORQUE SETTING Nm (in.-lbs.)
12	6.2 - 7.3 (55 - 65)
40	1.8 - 2.3 (16 - 20)
44	6.8 - 8.1 (60 - 72)
46	4.0 - 5.4 (36 - 48)
59	3.4 - 3.9 (30 - 35)

Original Instructions

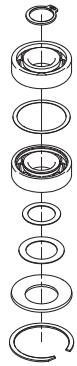
Parts List

ITEM	P/N	DESCRIPTION	QTY
1	MPA0040	EXTERNAL RETAINING RING	1
2	MPA0021	BEARING	1
3	MPB0017	REAR ENDPLATE	1
4	MPA0005	CYLINDER ASSEMBLY	1
5	MPA0042	O-RING	1
6	MPB0005	MACHINED ROTOR	1
7	MPA0010	VANE	5
8	MPA0041	KEY	1
9	MPB0016	FRONT ENDPLATE	1
10	MPA0019	BEARING	1
11	MPA0045	O-RING	1
12	MPA0001	LOCK RING	1
13	MPB0084	3 x 3/32 in ORBIT L.W. ROS AirSHIELD SHAFT BALANCER	1
14	MPA0122	FILTER	1
15	MPA0121	CHECK VALVE	1
16	MPA0120	RETAINER	1
17	MPA0107	RETAINING RING	1
18	MPA0162	BEARING	1
19	MPA0196	SPACER	1
20	MPA0161	BEARING	1
21	MPA0108	SHIM	1
22	MPA0126	BELLEVILLE WASHER	1
23	MPA0177	RETAINING RING	1
24	MPB0083	SPINDLE	1
25	MPA1698	THROTTLE LEVER FOR MIRKA 12000 RPM 3 in LW ROS	1
26	MPA0031	LEVER SPRING PIN	1
27	MPA0288	GRIP 2 1/2 in.	OPTIONAL
	MPA0289	GRIP 2 3/4 in	OPTIONAL
	MPA0290	GRIP 3 in.	1
28	MPA0015	VALVE SLEEVE	1
29	MPA0227	HOUSING	1
30	MPA0008	VALVE STEM ASSEMBLY	1
31	MPA0043	O-RING	1
32	MPB0014	SPEED CONTROL	1
33	MPA0039	INTERNAL RETAINING RING	1
34	MPC0046	3 in. ROS NON-VAC SHROUD	1
35	MPC0047	3 in. LW SuperVAC SKIRT	1
36	MPA0146	17 mm WRENCH (supplied with each tool)	1
37	NA	SEE LITERATURE FOR PADS (type/size determined by model)	1
38	MPA0062	INTERNAL MUFFLER	1
39	MPA0068	MUFFLER INSERT	1
40	MPA0166	MUFFLER HOUSING	1
41	MPA0009	VALVE SEAT	1
42	MPA0007	VALVE	1
43	MPA0014	VALVE SPRING	1
44	MPA0013	INLET BUSHING	1
45	MPA0044	O-RING	2
46	MPA0006	SGV RETAINER	1
47	MPA0410	ASSEMBLY FOR 1 in./28 mm HOSE SuperVAC SGV SWIVEL EXHAUST FITTING	OPTIONAL
48	MPA0778	1 in./28 mm HOSE SEAL	OPTIONAL
49	MPA0409	ASSEMBLY FOR 3/4 in./19 mm HOSE SuperVAC SGV SWIVEL EXHAUST FITTING	1
50	MPA0854	3/4 in./19 mm HOSE SEAL	1
51	MPA0931	1 in./28 mm HOSE SEAL TAG	OPTIONAL
	MPA0856	3/4 in./19 mm HOSE SEAL TAG	1
52	MPA0300	Ø 3/4 in. VAC HOSE TO Ø 3/4 in. x 1 in./28 mm ADAPTER COUPLING AND AIRLINE ASSM	1
	MPA0392	AIRLINE WITH Ø 1 in. VAC HOSE TO Ø 1 in./28 mm x 1 1/2 in. FRICTION FIT ADAPTER ASSEMBLY	OPTIONAL
53	MPA0411	Ø 3/4 in. VAC HOSE TO DOUBLE BAG FITTING AND AIRLINE ASSY	1
	MPA0412	Ø 1 in. VAC HOSE TO DOUBLE BAG FITTING AND AIRLINE ASSY	OPTIONAL
54	MPC0108	SuperVAC SGV SKIRT/SHROUD ADAPTER	1
55	MPA0205	ROS SuperVAC CV 3/4 in. SWIVEL EXHAUST ASSEMBLY	1
56	MPA0099	ROS SuperVAC™ CV 1 in./28 mm SWIVEL EXHAUST ASSEMBLY	OPTIONAL
57	MPA0048	NUT	1
58	MPA0047	WASHER	1
59	MPA0769	SCREW	1
60	MPA0658	VACUUM BAG	1
61	MPA0465	10 PACK OF VACUUM BAG INSERTS	1
62	MPA2541	FRONT BEARING DUST SHIELD	1
63	MPA2543	SPINDLE BEARING DUST SHIELD	1

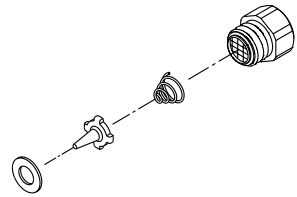
Sander Spare Parts Kits



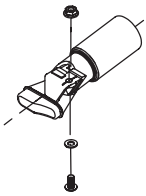
A MPA0797 12,000 RPM Muffler Kit
Code: 8993017311



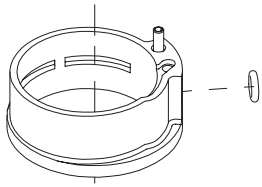
B MPA0807 LW ROS Spindle Bearing Kit
Code: 8993019611



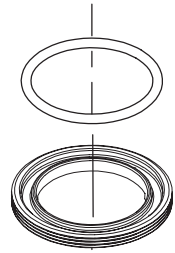
C MPA0798 Air Inlet Kit
Code: 8993018811



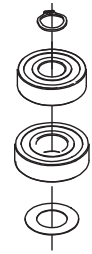
D MPA0987 CV Swivel Fitting Kit
Code: 8993013611



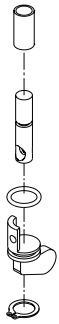
E MPA0994 Cylinder & O-ring Kit
Code: 8993009211



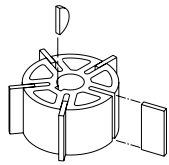
F MPA0993 Lock Ring & O-ring Kit
Code: 8993007911



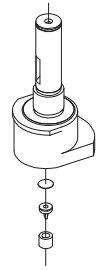
G MPA0799 Endplate Bearing Kit
Code: 8993019811



H MPA0800 Speed Valve Kit
Code: 8993019011



I MPA0801 Rotor, Vanes & Key Kit
Code: 8993017711



J MPA2154 Shaft Balancer Kit
Code: 8993014311

K MPA0984 Lever Kit 2.5 mm orbit
Code: 8993010911

MIRKA 12,000 RPM 77 mm (3 in.) LIGHT WEIGHT RANDOM ORBITAL SANDERS

Declaration of conformity
KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finland
77 mm (3 in.) 12,000 RPM Random Orbital Sanders (See "Product Configuration/Specifications" Table for particular Model) to which this declaration relates is in conformity with the following standard(s) or other normative document(s) EN ISO 15744:2008. Following the provisions of 89/392/EEC as amended by 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC Directives and consolidating Directive 2006/42/EC

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Place and date of issue	Name	Signature or equivalent marking of authorized person

Operator Instructions

Includes – Warranty, Please Read and Comply, Proper Use of Tool, Work Stations, Putting the Tool Into Service, Operating Instructions, Product Configuration/Specifications Tables, Parts Page, Parts List, Sander Spare Parts Kits, Trouble Shooting Guide, Service Instructions

Important

Read these instructions carefully before installing, operating, servicing or repairing this tool. Keep these instructions in a safe accessible location.

CE

Manufacturer/Supplier

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finland
Tel: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Required Personal Safety Equipment

Safety Glasses Breathing Masks

Safety Gloves Ear Protection

Recommended Airline Size - Minimum		Recommended Maximum Hose Length		Air Pressure		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Maximum Working Pressure	6.2 bar	90 psig
				Recommended Minimum	NA	NA

Warranty

The warranty terms are as follows:
- 12 months on KWH MIRKA air tools.
- 3 months on tool parts repaired by KWH MIRKA.

The warranty period commences at the date of purchase. The warranty only covers imputable material and manufacturing defects.
Parts replacement or repair during the warranty period is free of charge if carried out by an official KWH MIRKA service center.
Freight costs are always to be paid by the purchaser.
The warranty does not include:
Normal wear and tear i.e.
- Bearings, backing pad, shroud, rotor, vanes, swivel fitting, muffler

Overloading or improper use i.e.
- Dropping the tool in water
- Damage caused by misuse
- Damage caused by anything other than defects in material and workmanship
- Dropping or other excessive impact

Normal maintenance and service that can be carried out by the operator:
- Changing of the backing pad
- Changing of the spindle bearing
- Changing of the exhaust fitting
- Changing of the shroud

Please Note! All other service operations must be carried out by an authorized Mirka service center.
The warranty only covers the local repair, not the tool replacement.
Compensation for downtime and loss of production are explicitly not included in the warranty.
Repair claims under warranty will only be honored if the tool is returned in its original assembled state. Any disassembly will void the warranty.
The warranty can only be submitted to the dealers where the tool was purchased.

Please Read and Comply with

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, available from: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 available from: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
3) State and Local Regulations.

Proper Use of Tool

This sander is designed for sanding all types of materials i.e. metals, wood, stone, plastics, etc. using abrasive designed for this purpose. Do not use this sander for any other purpose than that specified without consulting the manufacturer or the manufacturer's authorized supplier. Do not use back-up pads that have a working speed less than 12,000 RPM free speed.

Work Stations

The tool is intended to be operated as a hand held tool. It is always recommended that the tool be used when standing on a solid floor. It can be in any position but before any such use, the operator must be in a secure position having a firm grip and footing and be aware that the sander can develop a torque reaction. See the section "Operating Instructions".

Putting the Tool into Service

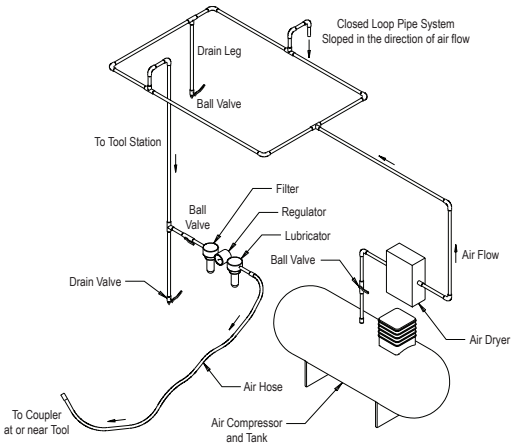
Use a clean lubricated air supply that will give a measured air pressure at the tool of 6.2 bar (90 psig) bar when the tool is running with the lever fully depressed. It is recommended to use an approved 10 mm (3/8 in.) x 8 m (25 ft) maximum length airline. It is recommended that the tool be connected to the air supply as shown in Figure 1.

Do not connect the tool to the airline system without incorporating an easy to reach and operate air shut off valve. The air supply should be lubricated. It is strongly recommended that an air filter, regulator and lubricator (FRL) be used as shown in Figure 1 as this will supply clean, lubricated air at the correct pressure to the tool. Details of such equipment can be obtained from your supplier. If such equipment is not used then the tool should be manually lubricated

To manually lubricate the tool, disconnect the airline and put 2 to 3 drops of suitable pneumatic motor lubricating oil such as Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 or Shell TORCULA® 32 into the hose end (inlet) of the machine. Reconnect tool to the air supply and run tool slowly for a few seconds to allow air to circulate the oil. If the tool is used frequently, lubricate it on a daily basis or lubricate it if the tool starts to slow or lose power.
It is recommended that the air pressure at the tool is 6.2 bar (90 psig) while the tool is running. The tool can run at lower pressures but never higher than 6.2 bar (90 psig.

Operating Instructions

1) Read all instructions before using this tool. All operators must be fully trained in its use and aware of these safety rules. All service and repair must be carried out by trained personnel.
2) Make sure the tool is disconnected from the air supply. Select a suitable abrasive and secure it to the back-up pad. Be careful and center the abrasive on the back-up pad.
3) Always wear required safety equipment when using this tool.
4) When sanding always place the tool on the work then start the tool. Always remove the tool from the work before stopping. This will prevent gouging of the work due to excess speed of the abrasive.
5) Always remove the air supply to the sander before fitting, adjusting or removing the abrasive or back-up pad.
6) Always adopt a firm footing and/or position and be aware of torque reaction developed by the sander.
7) Use only correct spare parts.
8) Always ensure that the material to be sanded is firmly fixed to prevent its movement.
9) Check hose and fittings regularly for wear. Do not carry the tool by its hose; always be careful to prevent the tool from being started when carrying the tool with the air supply connected.
10) Dust can be highly combustible. Vacuum dust collection bag should be cleaned or replaced daily. Cleaning or replacing of bag also assures optimum performance.
11) Do not exceed maximum recommended air pressure. Use safety equipment as recommended.
12) The tool is not electrically insulated. Do not use where there is a possibility of coming into contact with live electricity, gas pipes, water pipes, etc. Check the area of operation before operation.
13) Take care to avoid entanglement with the moving parts of the tool with clothing, ties, hair, cleaning rags, etc. If entangled, it will cause the body to be pulled towards the work and moving parts of the machine and can be very dangerous.
14) Keep hands clear of the spinning pad during use.
15) If the tool appears to malfunction, remove from use immediately and arrange for service and repair.
16) Do not allow the tool to free speed without taking precautions to protect any persons or objects from the loss of the abrasive or pad.



Product Configuration/Specifications: 12,000 RPM Random Orbital Sander

Orbit	Pad Size mm (in.)	Vacuum Type	Model Number	Product Net Weight kg (pound)	Heigh mm (inch)	Length mm (inch)	Power watts (HP)	Air Consumption LPM (scfm)	*Noise Level dBA	*Vibration Level m/s^2	*Uncer-tainty K m/s^2
2,5 mm (3/32 in,)	77 mm (3 in,)	Non-Vacuum	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Central Vacuum	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481(17)	80	2,0	1,0
		Self-Gen Vacuum	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

The noise test is carried out in accordance with EN ISO 15744:2008 - Hand-held non-electric power tools -- Noise measurement code -- Engineering method (grade 2).

The vibration test is carried out in accordance with EN 28662-1 Hand-held portable power tools – Measurement of vibration at the handle. Part 1: General and EN 8662-8, 1997 Hand-held portable power tools – Measurement of vibration at the handle. Part 8: Polishers and rotary, orbital and random orbital sanders.

Specifications subject to change without prior notice.

*The values stated in the table are from laboratory testing in conformity with stated codes and standards and are not sufficient for risk evaluation. Values measured in a particular work place may be higher than the declared values. The actual exposure values and amount of risk or harm experienced to an individual is unique to each situation and depends upon the surrounding environment, the way in which the individual works, the particular material being worked, work station design as well as upon the exposure time and the physical condition of the user. KWH Mirka, Ltd. cannot be held responsible for the consequences of using declared values instead of actual exposure values for any individual risk assessment.

Further occupational health and safety information can be obtained from the following websites:
http://europe.osha.eu.int (Europe)
http://www.osha.gov (USA)

Troubleshooting Guide

Symptom	Possible Cause	Solution
Low Power and/or Low Free Speed	Insufficient Air Pressure	Check air line pressure at the Inlet of the Sander while the tool is running at free speed. It must be 6.2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Clogged Muffler(s)	See the “Housing Disassembly” section for Muffler removal. The Item 38 Muffler can be back flushed with a clean, suitable cleaning solution until all contaminates and obstructions have been removed. If the Muffler can not be properly cleaned then replace it. Replace Item 39, Muffler Insert (See the “Housing Assembly” Section).
	Plugged Inlet Screen	Clean the Inlet Screen with a clean, suitable cleaning solution. If Screen does not come clean replace it.
	One or more Worn or Broken Vanes	Install a complete set of new Vanes (all vanes must be replaced for proper operation). Coat all vanes with quality pneumatic tool oil. See “Motor Disassembly” and “Motor Assembly”.
	Internal air leakage in the Motor Housing indicated by higher than normal air consumption and lower than normal speed.	Check for proper Motor alignment and Lock Ring engagement. Check for damaged O-Ring in Lock Ring groove. Remove Motor Assembly and Re-Install the Motor Assembly. See “Motor Disassembly” and “Motor Assembly”.
	Motor Parts Worn	Overhaul Motor. Contact authorized Mirka Service Center.
	Worn or broken Spindle Bearings	Replace the worn or broken Bearings. See “Shaft Balancer and Spindle Disassembly” and “Spindle Bearings, AirSHIELD™ and Shaft Balancer Assembly”.
Air leakage through the Speed Control and/or Valve Stem.	Dirty, broken or bent Valve Spring, Valve or Valve Seat.	Disassemble, inspect and replace wore or damaged parts. See Steps 2 and 3 in “Housing Disassembly” and Steps 2 and 3 in “Housing Assembly”.
Vibration/Rough Operation	Incorrect Pad	Only use Pad Sizes and Weights designed for the machine.
	Addition of interface pad or other material	Only use abrasive and/or interface designed for the machine. Do not attach anything to the Sanders Pad face that was not specifically designed to be used with the Pad and Sander.
	Improper lubrication or buildup of foreign debris.	Disassemble the Sander and clean in a suitable cleaning solution. Assemble the Sander. (See “Service Manual”)
	Worn or broken Rear or Front Motor Bearing(s)	Replace the worn or broken Bearings. See “Motor Disassembly” and “Motor Assembly”.
	For vacuum machines it is possible to have too much vacuum while sanding on a flat surface causing the pad to stick to the sanding surface.	For SGV machines add extra washer(s) to the pad spindle to increase the gap between the pad and shroud. For CV machines reduce vacuum through the vacuum system and/or add extra washer(s) to the pad.

Note: All Sections referred to under “Solution” are located at the end of the manual in “Service Instructions”

MIRKA 12,000 RPM 77 mm (3 in.) RANDOM ORBITAL SANDERS SERVICE INSTRUCTIONS

NOTICE: To receive any expressed or implied warranty, tool must be repaired by an authorized Mirka Service Center. The following general service instructions provided are for use after completion of the warranty period.

DISASSEMBLY INSTRUCTIONS

Changing Grips:

1. The (27) Grip has two “tabs” that wrap around the body of the sander under the inlet and exhaust. Use a small screwdriver to pick out one of the “tabs” of the Grip, and then continue to go underneath the Grip with the screwdriver and pry the Grip off the sander. To install a new Grip, hold the Grip by the tabs making them face outward, align the Grip and slide it under the (25) Throttle Lever then press the Grip down until it seats onto the top of the sander. Make sure the two “tabs” seat under the inlet and exhaust.

Motor Disassembly:

1. Lightly secure the tool in a vise using the (MPA0026) T-7 Service Collar or padded jaws. Use a (36) 17 mm Pad Wrench to secure the (24) Spindle and spin the (37) Pad counter clock-wise off the spindle.
2. Remove the (12) Lock Ring with the (MPA0025) T-6 Motor Lock Ring Wrench/Spindle Puller Tool. The motor assembly can now be lifted out of the (29) Housing. Remove the (11) O-Ring from the Lock Ring.
3. Secure the motor assembly by clamping the (13) Shaft Balancer in a padded jaw vise and remove the (1) Retaining Ring from the end of the Shaft Balancer and the (5) O-Ring from the (4) Cylinder.
4. Remove the (3) Rear Endplate. This may require supporting the Rear Endplate with a (MPA0416) Bearing Separator. Use a light press force to push the (13) Shaft Balancer through the Bearing. Then remove the (4) Cylinder, (7) Vanes and the (6) Rotor. Remove the (8) Key from the Shaft Balancer. Support the (9) Front Endplate with a Bearing Separator and use a light press force to push the Shaft Balancer through the bearing. It may be necessary to remove the (10) Bearing with a Bearing Separator if it came out of the Front Endplate and stuck to the shaft of the Shaft Balancer.
5. Remove and discard (62) Dust Shield from the (13) Shaft Balancer.
6. Remove the Bearing(s) from the Endplates by using the (MPA0036) T-8 Endplate Bearing Removal Tool to press out the Bearings.

Shaft Balancer and Spindle Disassembly:

1. Grip the shaft end of the (13) Shaft Balancer in a padded vise. With a thin screwdriver pick out the slotted end of the (23) Retaining Ring and peel out.
2. Screw the female end of the (MPA0271) T-11 5/16-24 to 1/4-20 Adapter into the male end of the (MPA0025) Service Wrench. Screw the Service Wrench assembly into the (24) Spindle Assembly until hand tight. Apply a gentle heat from a propane torch or hot air gun to the large end of the (13) Shaft Balancer until it is about 100° C (212° F) to soften the adhesive. Do not over heat. Remove the Spindle Assembly by using the Slider to give sharp outward blows to the Spindle. Allow the parts to cool so they are safe to handle.
3. Remove the (17) Retaining Ring from the (24) Spindle Assembly. Use a small Bearing Separator to remove the (18) Bearing, (19) Shim, (20) Bearing, (21) Shim, (63) Dust shield and the (22) Washer from the Spindle Assembly. Discard Dust Shield.
4. The AirSHIELD™ components are held in place by the light press fit of the (16) Retainer. These components can be damaged during removal and may need to be replaced if removed. To remove the Retainer, use an O-ring pick or a #8 sheet metal screw to grip and pull out the retainer. Remove the (15) Valve and (14) Filter from the bore in the (13) Shaft Balancer. If the Retainer and Valve were not damaged, they can be reused. However, the Filter should be replaced on re-assembly.

Housing Disassembly:

1. For Non-Vacuum (NV) and Central Vacuum (CV) machines follow the steps outlined in Section I below. For Self Generated Vacuum (SGV) machines follow the steps outlined in Section III.

I. This section is for CV and NV machines:

A) Unscrew the (40) Muffler Housing and the (38) Muffler. Remove the Muffler from the Muffler Housing and remove the (39) Muffler insert from inside the Muffler Housing. For NV machines move onto B. For CV machines move onto Section II.

B) Remove the (34) 77 mm (3 in.) Non-Vacuum Shroud.

II. For CV Exhaust machines:

A) Remove the (59) Screw, (58) Washer and (57) Nut.

B) Remove the (55) Ø 19 mm (¾ in.) SuperVAC™ CV Swivel Exhaust Assembly (Standard) or the (56) SuperVAC ™ CV Ø 28 mm (1 in.) Swivel Exhaust Assembly (Optional) from the (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ Shroud.

C) Remove the (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ Shroud from the (29) Housing.

III. For SGV Exhaust machines:

A) Unscrew the (46) SGV Retainer with an (MPA0849) 8 mm Hex Key.

B) Remove the (47) Ø 28 mm (1 in.)Hose SGV Swivel Exhaust Assembly (Optional) or (49) Ø 19 mm (¾ in.) Hose SGV Swivel Exhaust Assembly (Standard) from the (54) SuperVAC™ Adapter.

C) Pull the SGV Retainer out of the bore of the (47 or 49) Swivel Exhaust Assembly and remove the two (45) O-Rings.

D) Remove the (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ Shroud from the (29) Housing. Move onto step 2.

2. Place the (32) Speed Control to the midway position and remove the (33) Retaining Ring. Note: If the machine is one of the vacuum models, the vacuum exhaust assembly must be removed (see section 1 above for removal) before the Retaining Ring can be removed with lock ring pliers. The Speed Control will now pull straight out. Remove the (31) O-Ring.
3. Unscrew the (44) Inlet Bushing Assembly from the (29) Housing. Remove the (43) Spring, (42) Valve, (41) Seat, (30) Valve Stem and the O-Ring.
4. Press out the (26) Spring Pin from the (29) Housing and remove the (25) Lever then press out the (28) Sleeve in either direction.

ASSEMBLY INSTRUCTIONS

NOTE: All assembly must be done with clean dry parts and all bearings are to be pressed in place by the correct tools and procedures as outlined by the bearing manufacturers.

Housing Assembly:

1. Press the (28) Sleeve into the (29) Housing flush with the top from the (25) Throttle Lever side. Install Throttle Lever into Housing with (26) Spring Pin.
2. Lightly grease the (31) O-Ring and place it on the (32) Speed Control. Install the (30) Valve Stem and O-Ring (cleaned and lightly greased) and insert the Speed Control into (29) Housing in the midway position. Install (33) Retaining Ring. Caution: Make sure the Retaining Ring is completely snapped into the groove in the Housing.
3. Install the (41) Seat, (42) Valve and the (43) Valve Spring. Coat the threads of the (44) Bushing Assembly with 1 or 2 drops of Loctite™ 222 or equivalent non-permanent pipe thread sealant. Screw the Bushing Assembly into the inlet port on the (29) Housing until hand tight. For torque settings go to the Section “Parts Page”.

4. For NV and CV machines follow the steps outlined in Section I below. For SGV machines follow the steps in Section III.

I. This section is for CV and NV.

A) Place a clean (39) Muffler all-the-way into the chamber of the (40) Muffler Housing. Press the (38) Muffler into the bore of the Muffler Housing.

B) Screw the (40) Muffler Housing assembly into the (29) Housing until hand tight. Use a 21 mm socket/torque wrench combination to torque the Muffler Housing. See "Parts Page" for torque settings. For NV machines move onto C. For CV machines move onto Section II.

C) Install the (34) 77 mm (3 in.) Non-Vacuum Shroud onto the (29) Housing by working the Shroud over and around the bottom of the housing flanges. Make sure the line up slots on the Housing and tabs on the Shroud are engaged. Move onto the "Spindle Bearings, AirSHIELD™ and Shaft Balancer Assembly" Section.

II. This section continued from Section I for CV Exhaust machines:

A) Install the (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ CV Shroud on to the (29) Housing by working the Shroud over and around the bottom of the housing flanges. Make sure the line up slots (on the Housing) and tabs (on the Shroud) are engaged.

B) Slide the inlet end of the (55) SuperVAC™ CV Ø 19 mm (¾ in.) Swivel Exhaust Assembly (Standard) or the (56) SuperVAC ™ CV Ø 28 mm (1 in.) Swivel Exhaust Assembly (Optional) into the exhaust port of the (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ CV Shroud until it hits the stop on the SuperVAC™ CV Swivel Exhaust Assembly. Make sure the key on the SuperVAC™ CV Swivel Exhaust Assembly bracket is aligned and engaged with the keyway on the housing.

C) Place the (58) Washer over the (59) Screw. Thread the screw into the mounting hole of the (55) SuperVAC™ CV Ø 19 mm (¾ in) Swivel Exhaust Assembly or (56) SuperVAC ™ CV Ø 28 mm (1 in.) Swivel Exhaust Assembly (Optional) and (29) Housing until the end of the screw is flush with the inside surface of the Housing. Place the (57) Nut into the cavity of the Housing and thread the screw into the nut until tight. Move onto the "Spindle, AirSHIELD™ and Shaft Balancer Assembly" Section.

III. For SGV Exhaust machines:

A) Install the (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ Shroud onto the (29) Housing by working the shroud over and around the bottom of the housing flanges. Make sure the line up slots (on the Housing) and tabs (on the Shroud) are engaged. Slide the (54) SuperVAC™ SGV Exhaust Adapter Fitting into the exhaust of the Vacuum Shroud.

B) Lightly grease two (45) O-Rings and place them into the two grooves in the (46) SGV Retainer.

C) Put the (46) SGV Retainer into the mounting hole of the (47) Ø 28 mm (1 in.) Hose SGV Swivel Exhaust Assembly (Optional) or the (49) Ø 19 mm (¾ in.) Hose SGV Swivel Exhaust Assembly (Standard).

D) Slide the (47 or 49) Swivel Exhaust Assembly into the (54) SuperVAC™ SGV Exhaust Adapter Fitting while at the same time inserting the (46) SGV Retainer Assembly into the (29) Sander Housing exhaust port. Screw the SGV Retainer into the threaded exhaust port on the Housing with an (MPA0849) 8 mm Hex Key. See "Parts Page" for torque settings.

Spindle Bearings, AirSHIELD™ and Shaft Balancer Assembly:

1. Place the (MPA0209) T-5A Spindle Bearing Pressing Tool Base onto a flat, clean surface of a small hand press or equivalent with the spindle pocket facing upward. Place the (24) Spindle into the spindle pocket with the shaft facing upwards. See Figures 2 and 3.
2. Place the (22) Washer on the (24) Spindle shaft with the curve of the Washer facing up so that the outside diameter of the Washer will contact the outer diameter of the (20) Bearing. Place the (63) Dust Shield onto the Spindle shaft. Place the (21) Spacer onto the shoulder of the Spindle. Note: Be sure that the Dust Shield is past the shoulder where Spacer rests. Place the Bearing (one seal) on the Spindle with the seal side toward the Washer. Note: Make sure that both the inner and outer races of the Bearings are supported by the Bearing Press Tool when pressing them into place. Press the Bearing onto the shoulder of Spindle using the (MPA0210) T-5B Spindle Bearing Pressing Tool Top as shown in Figure 3.
3. Place the (19) Shim over the (24) Spindle shaft and onto the face of the (20) Bearing making sure it is on center. Press the (no seals/shields) (18) Bearing down using the (MPA0210) T-5A Spindle Bearing Pressing Tool Top, being careful to

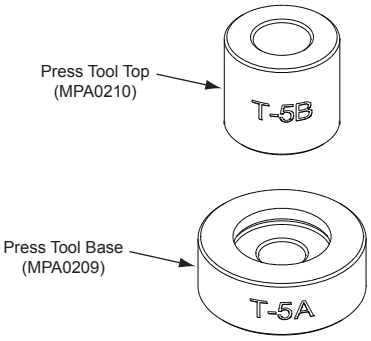


Figure 1

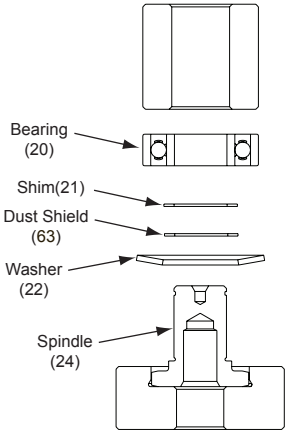


Figure 2

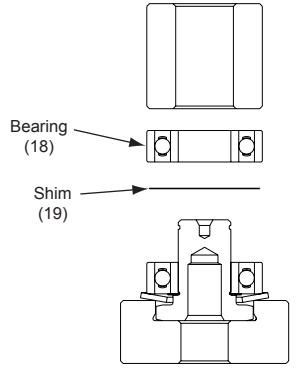


Figure 3

make sure the Shim is still centered on the vertical axis of the Spindle shaft and Bearing. See Figure 4. Note: When the Spindle Assembly is done correctly, the Bearings will rotate freely but not loosely and the Shim can be moved but will not slide or move by gravity.

4. Snap the (17) Retaining Ring onto the (24) Spindle Assembly making sure it is completely snapped into the groove. Set the Spindle Assembly aside.
5. Take the (14) Filter and center it on the small bore that the original Filter was in before removal. With a small diameter screwdriver or flat end rod, press the Filter into the bore until it is flat in the bottom of the bore. Place the (15) Valve into the bore so it is oriented correctly, then press the (16) Retainer into the bore until it is lightly seated against the Valve.
6. Apply a pin head size drop of #271 Loctite® or equivalent to the outside diameter of each of the bearings on the Spindle Assembly. Spread the drop of bearing locker around both bearings until distributed evenly. Caution: Only a very small amount of bearing locker is needed to prevent rotation of the bearing OD. Any excess will make future removal difficult. Place the Spindle Assembly into the bore of the (13) Shaft Balancer and secure with the (23) Retaining Ring. Caution: Make sure that the Retaining Ring is completely snapped into the groove in the Shaft Balancer. Allow the adhesive to cure.

Motor Assembly:

1. Place the (62) Dust Shield onto the shaft of the (13) Shaft Balancer.
2. Use the larger end of the T-13 Bearing Press Sleeve to Press the front (10) Bearing (with 2 Shields) onto the shaft of the (13) Shaft Balancer.
3. Slide the (9) Front Endplate with the bearing pocket facing down onto the Motor Shaft. Gently press the Front Endplate onto the (10) Bearing using the larger end of the T-13 Bearing Press Sleeve until the front Bearing is seated in the bearing pocket of the Front Endplate. CAUTION: Only press just enough to seat the Bearing into the pocket. Over-pressing can damage the bearing.
4. Place the (8) Key into the groove on the (13) Shaft Balancer. Place the (6) Rotor onto the shaft of the Shaft Balancer, making sure that it is a tight slip fit.
5. Oil the five (7) Vanes with a quality pneumatic tool oil and place in the slots in the (6) Rotor. Place the (4) Cylinder Assembly over the Rotor with the shorter end of the Spring Pin engaging the blind hole in the (9) Front Endplate. Note: The Spring Pin must project 1.5 mm (.060 in.) above the flanged side of the Cylinder.
6. Press fit the rear (2) Bearing (2 shields) into the (3) Rear Endplate with the T-1B Bearing Press Tool (not shown). Make sure the T 1B Press Tool is centered on the O.D. of the outer race. Lightly press fit the Rear Endplate and Bearing Assembly over the (13) Shaft Balancer using the small end of the T-13 Bearing Press Sleeve. The sleeve should press only the inner race of the bearing. Important: The Rear Endplate and Bearing Assembly is pressed correctly when the Cylinder is squeezed just enough between the Endplates to stop it from moving freely under its own weight when the shaft is held horizontal, but be able to slide between the Endplates with a very light force. If pressed to tightly the motor will not run freely. If the pressed assembly is to loose, the motor will not turn freely after assembly in the (29) Housing.
7. Secure the assembly by placing the (1) Retaining Ring in the groove of the (13) Shaft Balancer. Caution: The Retaining Ring must be placed so that the middle and two ends of the hoop touch the (2) Bearing first. Both raised center portions must be securely “snapped” into the groove in the (13) Shaft Balancer by pushing on the curved portions with a small screwdriver.
8. Carefully screw the (12) Lock Ring into the (29) Housing using the (MPA0025) T-6 Motor Lock Ring Wrench. See “Parts Page” for torque settings. Note: A simple technique to assure first thread engagement is to turn the Lock Ring counter clockwise with the service tool while applying light pressure. You will hear and feel a click when the lead thread of the Lock Ring drops into the lead thread of the housing, then turn clockwise to tighten
9. Spin on a new (37) Pad and hand tighten it using a (36) 17 mm Pad Wrench.

Testing:

Place 3 drops of quality pneumatic air tool oil directly into the motor inlet and connect to a 6.2 bar (90 psig) air supply. The tool should run between 11,500 and 12,500 RPM when the air pressure is 6.2 bar (90 psig) at the inlet of the tool while the tool is running at free speed. This free speed will be about 500 RPM to 1,000 RPM less when a Vacuum or Hook Face Pad is used because of wind resistance. This will not affect performance when sanding.

* Loctite® is a registered trademark of the Loctite Corp.

MIRKA 12.000 U/MIN
77 mm (3”)
EXZENTER SCHLEIFMASCHINE

Konformitätserklärung

KWH Mirka Ltd. 66850 Jepua, Finnland
erklärt unsere einzige Verantwortung dass die Produkte 77 mm (3“) 12.000 U/min. Exzenter Schleifmaschinen
(Siehe “Produkt-Konfiguration/Spezifikationen” Tafel für spezielle Modelle)
auf welche sich diese Erklärung bezieht, konform mit den folgenden Grundnormen oder sonstigen normativen Dokumenten EN ISO 15744:2008. Den Bestimmungen 89/392/EEC wie korrigiert von 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC Richtlinien und bestätigende Richtlinien 2006/42/EC folgend.

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Ort und Datum	Name	Autorisierte Unterschrift

Gebrauchsanweisung

Inhalt: Gewährleistungserklärung; Bitte lesen und beachten; Bestimmungsgemäße Verwendung des Gerätes; Arbeitsplatz; Inbetriebnahme; Bedienungsanleitung; Tabellen für Produktkonfiguration/Spezifikationen; Explosionszeichnung; Ersatzteilliste; Ersatzteilsets für Exzenterschleifmaschine; Störungsbehebung; Wartungsanweisungen

Wichtig

Lesen Sie diese Instruktionen sorgfältig, bevor Sie die Maschine in Betrieb nehmen, warten oder reparieren. Bewahren Sie die Instruktionen sorgfältig auf.

CE

Fabrikant/Lieferant

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finland
Tel: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Erforderliche Persönliche Schutzausrüstung

Schutzbrille Atemschutzmaske

Sicherheitshandschuhe Gehörschutz

Empfohlene Größe der Luftleitung	Empfohlene Maximale Schlauchlänge	Luftdruck		
Ø10 mm	8 Meter	Maximaler Arbeitsdruck	6.2 bar	90 psig
		Empfohlene Minimum	k.A.	k.A

Gewährleistung

Die Gewährleistungsbestimmungen lauten wie folgt:
- Gesetzliche Gewährleistung von 24 Monaten auf KWH MIRKA Maschinen.

Die Gewährleistungszeit beginnt ab Kaufdatum. Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf Material- und Produktionsfehler.
Frachtkosten gehen grundsätzlich immer zu Lasten des Käufers, außer es wurde etwas anderes vereinbart.
Die Gewährleistung erstreckt sich nicht auf:
Normale Abnutzung und Gebrauch, d.h.:
- von Lagern, Schleiftellern und Manschetten, Rotoren, Schalldämpfern, Flügeln, etc.

Überbelastung und unkorrekter Gebrauch, d.h.:
- wenn das Werkzeug ins Wasser fällt
- bei Schäden durch Zweckentfremdung
- bei Schäden, die nicht durch Material- oder Verarbeitungsfehler entstanden sind
- wenn das Werkzeug hinfällt oder auf andere Weise hart aufprallt

Normale Instandhaltungsmaßnahmen und Wartungsarbeiten, die vom Bediener ausgeführt werden können:
- Ersetzen des Schleifblattes
- Ersetzen des Spindellagers
- Ersetzen der Luftabführung
- Ersetzen der Manschette

Beachten Sie diese Anweisungen! Alle anderen Wartungsarbeiten müssen von einem befugten Mirka Service Center vorgenommen werden. Die Gewährleistung erstreckt sich nur auf die Reparatur, nicht auf den Ersatz des Werkzeugs.
Schadensersatz für Stillstand und Produktionsausfall sind von der Gewährleistung ausdrücklich ausgeschlossen.
Reparaturansprüche unter der Gewährleistung werden nur dann anerkannt, wenn das Werkzeug sich noch in seinem
ursprünglichen Zustand befindet und nicht verändert wurde. Andernfalls erlischt die Gewährleistung.
Garantieansprüche können nur dem Händler geltend gemacht werden, bei dem das Werkzeug erworben wurde.

Übersetzung der Original-Anleitung

Hinweis, bitte lesen und beachten:

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, erhältlich von: Sup't of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 erhältlich von: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, NY 10018
3) Nationale und lokale Vorschriften.

Bestimmungsgemäße Verwendung

Diese Schleifmaschine ist hergestellt zum Schleifen aller Typen von Materialen, d.h. Metalle, Holz, Stein, Plastik, etc. mittels Gebrauch von Schleifpapier, das für diesen Zweck entwickelt wurde. Diese Schleifmaschine darf nicht für irgendwelche andere Zwecke gebraucht werden, ohne beim Hersteller oder den autorisierten Liefereranten des Herstellers nachzufragen. Schleifteller deren Arbeitsgeschwindigkeit geringer als 12.000 U/min. ist, dürfen nicht verwendet werden.

Arbeitsplätze

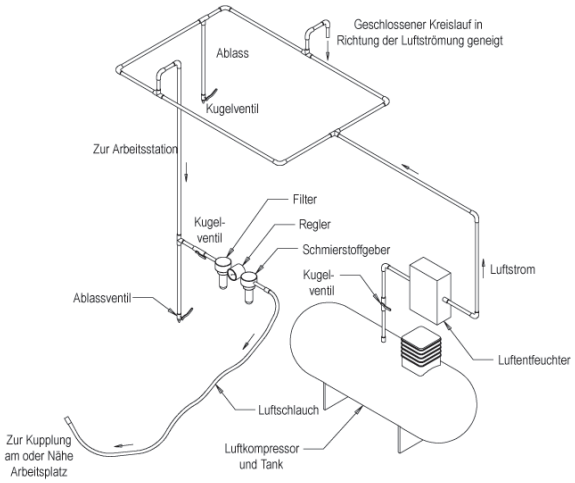
Das Gerät wird als handgehaltene Maschine bedient. Es wird empfohlen, immer auf festem Boden zu stehen, wenn das Gerät in Betrieb ist. Es kann in jeder Position bedient werden, der Betreiber muss aber in einer sicheren Position stehen und sich auch darüber bewusst sein, dass die Maschine ein „Drehmoment" entwickeln kann.(Ausbrechen). Den Abschnitt „Bedienungsanleitung" sorgfältig lesen.

Inbetriebnahme

Benutzen Sie eine saubere geschmierte Luftversorgung, die der Maschine einen gemessenen Luftdruck von 6.2 bar /90 PSI unter Vollast geben kann. Es wird empfohlen, einen zugelassenen Luftschlauch von Ø10 mm (3/8") x 8 m maximaler Länge zu benutzen. Es wird empfohlen, das Gerät mit der Druckluftversorgung so zu verbinden wie auf Bild 1 gezeigt.
Verbinden Sie das Gerät nicht mit der Druckluftversorgung, ohne ein leicht erreichbares und einfach zu bedienendes Absperrventil angebracht zu haben. Die Druckluft muss geschmiert sein. Es wird dringend empfohlen, ein FRL, d.h. ein kombinierter Filter, Regler und Schmierer zu gebrauchen, wie auf Bild 1 gezeigt. Dieser sorgt dafür, dass das Gerät saubere, geschmierte Luft mit dem richtigen Druck bekommt. Weitere Informationen bekommen Sie von Ihrem Händler. Ohne ein FRL muss das Gerät manuell geschmiert werden.
Um das Gerät manuell zu schmieren, nehmen Sie den Druckluftschlauch ab und lassen Sie 2-3 Tropfen eines pneumatischen Motorenschmieröls, wie z.B. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 oder Shell TORCULA® 32 in das Schlauchende (Einlass) der Maschine kommen. Das Gerät wieder an die Druckluft anschließen und langsam einige Sekunden laufen lassen, sodass die Luft das Öl verteilen kann. Falls das Gerät öfters gebraucht wird, muss es täglich geschmiert werden, jedoch spätestens dann, wenn es langsamer wird oder Kraft verliert.
Es wird empfohlen, das der Betriebsluftdruck 6.2 bar/90 PSI beträgt. Das Gerät kann mit niedrigeren Drücken arbeiten, aber niemals höher als mit 6.2 bar/ 90 PSI.

Bedienungsanleitung

1) Bitte lesen Sie die Bedienungsanleitung, bevor Sie das Gerät in Betrieb nehmen. Alle Benutzer müssen in die Handhabung des Gerätes eingewiesen werden und die Sicherheitsbestimmungen kennen. Alle Wartungs- und Reparaturarbeiten dürfen nur von qualifiziertem Personal ausgeführt werden.
2) Unterbrechen Sie die Druckluftzufuhr des Gerätes. Wählen Sie eine passende Schleifscheibe und befestigen Sie diese in der Mitte des Schleiftellers.
3) Tragen Sie immer die geforderte Schutzausrüstung, wenn Sie das Gerät benutzen
4) Beim Schleifen immer das Gerät zuerst auf die Arbeitsfläche anbringen, bevor das Gerät gestartet wird. Ebenso immer das Gerät von der Arbeitsfläche wegnehmen, bevor das Gerät gestoppt wird. Dies verhindert eine Aushöhlung der Oberfläche durch eine Übergeschwindigkeit der Schleifscheibe.
5) Immer die Druckluftzufuhr zur Schleifmaschine unterbrechen, bevor Sie eine Schleifscheibe wechseln oder sonstige Arbeiten am Schleifteller ausführen.
6) Immer für einen festen / sicheren Stand sorgen und rechnen Sie mit einer Fluchtreaktion der Maschine.
7) Nur Original Mirka-Ersatzteile verwenden.
8) Das zu schleifende Material muss gut fixiert sein, um ein „wandern" zu verhindern.
9) Den Schlauch und die Anschlüsse regelmäßig auf Abnutzung kontrollieren. Das Gerät niemals am Schlauch tragen; es wird empfohlen die Druckluftzufuhr zu unterbrechen, wenn das Gerät getragen wird.
10) Staub kann sehr feuergefährlich sein. Der Staubfangsack sollte täglich gereinigt oder ausgetauscht werden. Die Reinigung bzw. der Austausch des Staubfangsacks sorgt auch für optimale Leistung.
11) Der angegebene Höchstluftdruck darf nicht überschritten werden. Sicherheitsausrüstung soll wie empfohlen verwendet werden.



12) Das Gerät hat keine elektrische Isolierung. Benutzen Sie es nicht, wenn die Gefahr besteht, dass es beim Arbeiten zu einem Kontakt mit elektrischem Strom, Gasleitungen, Wasserleitungen etc kommen kann. Überprüfen Sie die Arbeitsfläche, bevor Sie mit der Arbeit beginnen.
13) Stellen Sie sicher, das sich Haare, Putzlappen, Kleidung und ähnliches Dinge nicht in den beweglichen Teilen der Maschine verfangen können.
14) Die Hände sorgfältig von den drehenden Teilen fernhalten, wenn die Maschine in Betrieb ist.
15) Im Falle einer Störung oder Fehlfunktion muss das Gerät sofort außer Betrieb genommen werden.
16) Das Gerät darf nicht frei drehen, ohne dass man Maßnahmen getroffen hat, dass Personen und Objekte nicht gefährdet sind, falls sich eine Schleifscheibe oder der Schleifteller löst.

Produktkonfiguration/Spezifikationen: 12.000 U/min. Exzenterschleifer

Hub	Scheiben grösse mm (zoll)	Absaugung	Modell nummer	Netto gewicht kg (Pfund)	Höhe mm (zoll)	Länge mm (zoll)	Leistung Watt (PS)	Luft verbrauch l/min(scfm)	*Schall pegel dBA	*Vibrations Level m/s^2	*Unsicher-heitsfaktor K m/s^2
2,5 mm (3/32")	77 mm (3")	Ohne NV	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Zentral CV	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Eigen SGV	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Der Schalltest wurde gemäss EN ISO 15744:2008: Messung der Geräuschemissionen von handgehaltenen nicht-elektrischen Kraftgeräten ausgeführt .

Der Schwingungstest wurde ausgeführt gemäss EN 28662-1. Handgehaltene tragbare Kraftgeräte – Schwingungsmessung bam Griff. Teil 1: Allgemeines und EN 8662-8, 1997. Handgehaltene, tragbare Kraftgeräte – Schwingungsmessung am Griff. Teil 8: Poliermaschinen und rotierende, aussermittige und Exzenter Schleifmaschinen.

Spezifikationen können zu jeder Zeit ohne vorausgegangene Ankündigung geändert werden.

*Die Werte in den Tabellen stammen von Laborprüfungen in Übereinstimmung mit angegebenen Standards und Grundnormen und sind nicht für eine Risikoschätzung ausreichend. Werte auf einem bestimmten Arbeitsplatz können höher als die erklärten Werte sein. Die tatsächlichen Werte und die Größe von Risiko oder Verletzung, die eine Person erlebt, sind für jede Situation einmalig und sind von der Umgebung, von der Art und Weise wie eine Person arbeitet, mit welchem Material, vom Arbeitsplatz sowie von der Arbeitsdauer und der physischen Konstitution des Benutzers abhängig. KWH Mirka, Ltd. kann nicht verantwortlich gemacht werden für die eventuellen Konsequenzen, falls deklarierte Werte gebraucht werden, statt der tatsächlich auftretenden Werte für jede einzelne Gefährdungsabschätzung.

Weitere Informationen über Arbeitsgesundheit und -sicherheit sind von den folgenden Webseiten erhältlich:

http://europe.osha.eu.int (Europe)

http://www.osha.gov (USA)

STÖRUNGSBEHEBUNG

Symptom	Mögliche Ursache	Lösung
Niedrige Kraft und/oder niedrige freie Drehzahl	Ungenügender Luftdruck	Den Luftdruck am Einlass der Schleifmaschine kontrollieren, während das Gerät mit freier Drehzahl läuft. Er muss 6.2 Bar (90 psig/620 kPa) betragen.
	Verstopfte(r) Schalldämpfer	In dem “Demontage von Gehäuse”-Abschnitt wird dargestellt wie man den Schalldämpfer ausbaut. Der Schalldämpfer (Teil Nummer 38) kann mit einer sauberen, passenden Reinigungslösung gespült werden, bis alle Verschmutzungen und Verstopfungen entfernt sind. Falls der Schalldämpfer nicht ordnungsgemäß gereinigt werden kann, muss er ausgetauscht werden. Mit dem Teil 39, Schalldämpfereinsatz, ersetzen (wird im Abschnitt „Montage des Gehäuses“ beschrieben.
	Verstopfter Lufteinlassfilter	Den Lufteinlassfilter mit einer sauberen, geeigneten Lösung reinigen. Falls der Lufteinlassfilter nicht sauber wird, muss er ausgetauscht werden.
	Ein oder mehrere Blätter abgenutzt oder gebrochen	Ein komplettes Set von neuen Blättern installieren (für eine gute Wirkung müssen alle Blätter ausgetauscht werden). Alle Blätter mit einem Qualitätsöl für pneumatische Geräte bestreichen. Beschreibung in den Abschnitten „Demontage des Motors“ und „Montage des Motors“.
	Luft-Leckage im Motorgehäuse, zu erkennen an überhöhtem Luftverbrauch und niedriger Drehzahl.	Kontrollieren Sie ob der Motor richtig justiert ist und der Verschlussring ordentlich sitzt. Kontrollieren Sie ob der O-Ring in dem Verschlussringnute beschädigt ist. Den Motor demontieren und wieder montieren. Beschreibung in den Abschnitten „Demontage des Motors“ und „Montage des Motors“.
	Teile des Motors abgenutzt	Den Motor überholen. Ein autorisiertes Mirka Service Center kontaktieren.
	Abgenutzte oder gebrochene Spindellager	Die abgenutzten oder gebrochenen Lager austauschen. Beschreibung in den Abschnitten “Demontage von Achsenstabilisator und Spindel” und “Spindellager, AirSHIELD™ und Montage von Achsenstabilisator ”.
Luft entweicht aus Geschwindigkeitsregelung und/oder Ventilschaft.	Ventilschaft, Ventil oder Ventilsitz schmutzig, gebrochen oder verbogen.	Abgenutzte oder beschädigte Teile demontieren, prüfen und ersetzen. Beschreibung in Schritt 2 und 3 in “Demontage von Gehäuse” und Schritt 2 und 3 in “ Montage des Gehäuses ”.
Starke Vibrationen oder unruhiger Lauf	Falsche Schleifscheibe	Nur Schleifscheiben von richtiger Größe und Gewicht, die für die Maschine hergestellt sind, gebrauchen.
	Gebrauch von Schleifscheiben	Nur Schleifscheiben und/oder Interface gebrauchen, die für die Maschine hergestellt sind. Nichts an der Schleifmaschine festmachen, was nicht für den Gebrauch mit Scheibe und Schleifmaschine speziell hergestellt wurde.
	Unzureichende Schmierung oder Verschmutzung durch Aufbau von Fremdstoffen	Die Schleifmaschine demontieren und mit einer geeigneten Reinigungslösung reinigen. Die Schleifmaschine montieren. (Beschreibung in “Wartungshandbuchl”)
	Abgenutzte oder gebrochene Motorlager	Der/die abgenutzte(n) oder gebrochene(n) Lager ersetzen. Beschreibung in den Abschnitten „Demontage des Motors“ und „Montage des Motors“.
	Bei Maschinen mit Eigenabsaugung besteht die Möglichkeit, das der das ein Unterdruck entsteht, wenn eine ebene Oberfläche geschliffen wird. Dies bewirkt dass die Scheibe auf der Schleiffläche hängenbleibt.	Bei Maschinen mit Eigenabsaugung eine zusätzliche Unterlegscheibe zur Scheibenspindel montieren, um den Zwischenraum zwischen Scheibe und Mantel zu erweitern. Bei Maschinen mit Zentralabsaugung durch das Vakuumsystem reduzieren und/oder eine zusätzliche Unterlegscheibe zur Scheibe montieren.

Achtung: Alle Teile die unter “Lösung” genannt werden befinden sich am Ende des Handbuches in “Wartungsinstruktionen”

MIRKA 12.000 U/min
77 mm (3”)
EXZENTER SCHLEIFMASCHINE

ACHTUNG: Um eine explizite oder implizite Garantie zu bekommen, muss das Gerät von einem autorisierten Mirka Service Center repariert werden. Die folgenden allgemeinen Wartungsinstruktionen sind nach Ablauf der Garantiezeit zu verwenden

INSTRUKTIONEN FÜR DEMONTAGE

Griffe austauschen:

1. Der (27) Griff hat zwei “Klappen”, die den Körper der Schleifmaschine unter dem Ein- und Auslass umhüllen. Einen kleinen Schraubenzieher benutzen, um eine der Klappen aus dem Griff zu holen. Dann mit dem Schraubenzieher weiter unter den Griff fortsetzen und drehen und wenden bis sich der Griff von der Schleifmaschine löst. Um einen neuen Griff zu montieren, den Griff an den Klappen halten; die Klappen sollen nach aussen zeigen. Den Griff justieren und unter den (25) Leistungshebel gleiten lassen. Dann den Griff nach unten pressen, bis er auf dem Oberteil der Schleifmaschine sitzt. Dafür sorgen, dass die zwei „Klappen“ unter dem Ein- und Auslass sitzen.

Demontage des Motors :

1. Das Gerät leicht in einem Schraubstock festmachen, mit Hilfe einer (MPA0026) T-7 Wartungsklemme oder gepolsterten Backen. Nehmen Sie den 17 mm Spannschlüssel und drehen Sie die Scheibe entgegen dem Uhrzeigersinn ab.
2. Den Verschlussring (12) entfernen, mit dem (MPA0025) T-6 Verschlussringschlüssel/Spindelabzieher. Der Motor und Verschlussring können jetzt aus dem (29) Gehäuse enfernt werden. Entfernen Sie den (11) O-Ring vom Verschlussrimg.
3. Um den Motor zu sichern, den (13) Achsenstabilisator in einen gepolsterten Schraubstock klemmen, dann den (1) Sicherungsring und den (5) O-Ring vom (4) Zylinder entfernen.
4. Die (3) hintere Endplatte entfernen. Es könnte notwendig sein, die hintere Endplatte mit einem (MPA0416) Lagerabzieher zu stützen. Den (13) Achsenstabilisator leicht durch das Lager pressen. Die (9) vordere Endplatte mit einem Lagerabzieher stützen und dann mit leichtem Druck den Achsenstabilisator durch das Lager pressen. Es könnte notwendig sein, das (10) Lager mit einem Lagerabzieher zu entfernen, falls es aus der vorderen Endplatte herauskommt und an der Achse des Stabilisators festhängt.
5. Entfernen Sie den (62) Staubschutz vom (13) Achsenstabilisator.
6. Das/die Lager von den Endplatten entfernen, wobei mit Hilfe des (MPA0036) T-8 Abzieher die Lager ausgedrückt werden.

Demontage von Achsenstabilisator und Spindel:

1. Das Achsenende des (13) Achsenstabilisators in einen gepolsterten Schraubstock festmachen. Mit einem dünnen Schraubenzieher den Schlitz vom (23) Sicherungsring erweitern und dann vorsichtig entfernen.
2. Schrauben Sie das Ende des (MPA0271) T-11 Adapters in den (MPA0025) Schraubenschlüssel. Dann den Schraubenschlüssel handfest in die (24) Spindelbaugruppe schrauben. Das grössere Ende des (13) Achsenstabilisators leicht mit einer Gasflamme oder einer Heissluftpistole bis etwa 100° C (212° F) erwärmen, um den Klebstoff weich zu machen. Nicht überhitzen. Die Spindel mit Hilfe des Schiebers und einem kurzen Ruck nach aussen entfernen. Die Teile abkühlen lassen, bis man sie ohne besonderen Schutz anfassen kann.
3. 3. Entfernen Sie den (17) Sicherungsring von der (24) Spindelbaugruppe. Benutzen Sie einen kleinen Lagerabzieher, um (18) Lager, (19) Abstandsscheibe, (20) Lager, (21) Abstandsscheibe, (63) Staubschutz und (22) Unterlegscheibe von der Spindelbaugruppe zu entfernen. Entsorgen Sie den Staubschutz.
4. Die AirSHIELD™ Bestandteile bleiben durch leichten Druck des (16) Halters in ihrer Position. Diese Teile können durch die Demontage beschädigt werden muessen ggf. Ersetzt werden. Um den den Halter zu entfernen, benutzen Sie eine O-Ringzange oder eine Ø 8 mm Blechschraube zum Greifen und ziehen den Halter heraus. Entfernen Sie (15) Ventil und (14) Filter aus Bohrung des (13) Achsenstabilisators . Wenn Halter und Ventil nicht beschädigt wurden, können diese wieder verwendet werden. Der Filter sollte vor dem Zusammenbau immer ersetzt werden.

Demontage von Gehäuse:

1. Für NV (Ohne-Absaugung) and CV (Zentral-Absaugung)-Maschinen, den Anweisungen in Teil I folgen. Für SGV (Selbst-Erzeugte-Absaugung)-Maschinen, den Anweisungen in Teil III folgen.

I. Dieser Abschnitt ist nur für NV (Ohne-Absaugung) und CV (Zentral-Absaugung)-Maschinen.

A) Das (40) Schalldämpfergehäuse und den (38) Schalldämpfer aufschrauben. Den Schalldämpfer aus dem Schalldämpfergehäuse entfernen und den (39) Schalldämpfereinsatz aus dem Schalldämpfergehäuse entfernen. Für NV-Maschinen weiter nach B. Für ZV-Maschinen weiter nach Abschnitt II.

B) Entfernen Sie den (34) 77 mm (3“) NV-Mantel

II. Für CV (Zentral-Absaugung) Abluftmaschinen:

A) Entfernen Sie (59) Schraube, (58) Unterlegscheibe und (57) Mutter.

B) Entfernen Sie den (55) SuperVAC™ CV 19 mm (¾“) Abluftauslass (Standard) oder den SuperVAC™ CV 28 mm (1“) Abluftauslass (Optional) vom (35) 77 mm (3”) SuperVAC™ Mantel.

C) Entfernen Sie den (35) 77 mm (3”) SuperVAC™ Mantel vom Gehäuse.

III. Dieser Abschnitt ist für SGV Abluftmaschinen:

A) Der (46) SGV Haltering mit einem 8 mm Sechskantschlüssel losschrauben.

B) Entfernen Sie den (49) 19 mm (3/4”) SCHLAUCH SuperVAC™ SGV Abluftauslass (Standard) vom (54) SuperVAC™ Adapter oder vom (47) 28 mm (1“) Schlauch SuperVAC™ SGV Abluftauslass (Optional).

C) Den SGV Haltering aus dem Bohrloch vom (47 oder 49) Abluftauslass ziehen und die zwei (45) O-Ringe entfernen.

D) Der (35) SuperVAC™ Mantel vom (29) Gehäuse entfernen. Weiter nach Schritt 2.

2. Die (32) Geschwindigkeitskontrolle in Mittelposition setzen und den (33) Sicherungsring entfernen. Achtung: Falls es sich um ein Modell mit Absaugung handelt, muss der Abluftauslass entfernt werden, bevor der Sicherungsring enfernt werden kann. Die Geschwindigkeitskontrolle kommt jetzt gerade heraus.Den (31)O-Ring entfernen.
3. Die (44) Einlass-Buchse vom (29) Gehäuse losschrauben. Die (43) Feder, das (42) Ventil, den (41) Sitz, den (30) Ventilsitz und den O-Ring entfernen.
4. Den (26) Bolzen aus dem (29) Gehäuse ausdrücken und den (25) Leistungshebel entfernen, dann die (28) Hülse auspressen.

MONTAGEINSTRUKTIONEN

Achtung: Alle Montagearbeiten müssen mit sauberen und trockenen Teilen ausgeführt werden. Alle Lager müssen mit korrekten Werkzeugen und Verfahren auf ihre Position gedrückt werden, wie von den Lagerherstellern vorgegeben.

Montage des Gehäuses:

1. Die (28) Hülse in das (29) Gehäuse mit dem oberen Teil von der (25) Leistungshebelseite her drücken. Den Leistungshebel in das Gehäuse mit dem (26) Bolzen montieren.
2. Den (31) O-Ring leicht einschmieren auf der (32) Geschwindigkeitskontrolle montieren. Den (30) Ventilschaft und den O-Ring (gereinigt und leicht eingeschmiert) montieren und die Geschwindigkeitskontrolle in Mittelposition in das (29) Gehäuse einsetzen. Den (33) Sicherungsring montieren. Achtung: Stellen Sie sicher, dass der Sicherungsring vollständig

in der Rille des Gehäuses sitzt.

3. Den (41) Sitz, das (42) Ventil und die (43) Ventilfeder einsetzen. Auf die Gewinde der (44) Buchsen-Baugruppe 1 oder 2 Tropfen von Locktite™ 222 oder ähnliches nicht-permanentes Dichtungsmaterial für Rohrgewinde geben. Die Buchse-Baugruppe handfest in die Einlassöffnung des Gehäuses schrauben. Drehmomentwerte befinden sich auf der Seite “Explosionszeichnung” .
4. Für NV (Nicht-Absaugung) und CV (Zentral-Absaugung)-Maschinen den Anweisungen, die im Abschnitt I beschrieben sind, folgen. Für SGV (Selbst-Erzeugte Absaugung)-Maschinen, den Anweisungen in Abschnitt III folgen.

I. Dieser Abschnitt ist für NV und CV

A) Einen sauberen (39) Schalldämpfer komplett in die Kammer des (40) Schalldämpfergehäuses einsetzen. Den (38) Schalldämpfer in das (40) Schalldämpfergehäuse drücken.

B) Die (40) Schalldämpfergehäuse-Baugruppe handfest in das (29) Gehäuse schrauben. Mit einem 21 mm Inbus/Drehmomentschlüssel das Schalldämpfergehäuse festdrehen. Drehmomentwerte befinden sich auf der Seite “Explosionszeichnung” . Für NV (Ohne-Absaugung) Maschinen weiter mit C fortsetzen. Für CV (Zentral Absaugung)-Maschinen mit Abschnitt II fortsetzen.

C) Um den (34) 77 mm (3”) NV-Mantel auf das (29) Gehäuse zu montieren, den Mantel über und um den Boden der Gehäuseflanken schieben. Stellem Sie sicher, dass die Einstellrillen (auf dem Gehäuse) und die Klappen (auf dem Mantel) eingerastet sind. Weiter zum Abschnitt “Montage von Spindellagern, AirSHIELD™ und Achsenstabilisator ” gehen.

II. Dieser Abschnitt von Abschnitt I für CV Abluftmaschinen fortgesetzt:

A) Um den (35) 77 mm (3”) SuperVAC™ Mantel auf das (29) Gehäuse zu montieren, den Mantel über und um den Boden der Gehäuseflanken schieben. Stellen Sie sicher, dass die Einstellrillen (auf dem Gehäuse) und die Klappen (auf dem Mantel) eingerastet sind.

B) Die Einlassende des (55) SuperVAC™ CV 19 mm (¾“) Abluftauslass (Standard) oder des (56) SuperVAC™ CV 28 mm (1“) Abluftauslass in die Auslassöffnung des (35) 77 mm (1“) SuperVAC™ CV Mantels schieben, bis zum Stop des SuperVAC™ Abluftauslasses. Sorgen Sie dafür, dass der Keil auf der SuperVAC™ Abluftauslasskonsole gut mit der Keilnut des Gehäuses zusammengreift.

C) Die (58) Schraube mit der (59) Unterlegscheibe in die Aufnahmebohrung des (55) ROS SuperVAC™ CV19 mm (¾“) Abluftauslasses oder des (56) SuperVAC™ CV 28 mm (1“) Abluftauslasses (Optional) und das (29) Gehäuse drehen, bis das Ende der Schraube plan mit der Innenseitefläche des Gehäuses ist. Die (57) Mutter in den Hohlraum des (29) Gehäuses einführen und mit der Schraube fest verschrauben. Weiter bis zum Abschnitt “Montage von Spindellagern, AirSHIELD™ und Achsenstabilisator ” gehen.

III. Dieser Abschnitt ist für SGV Abluftmaschinen:

A) Um den (35) 77 mm (3”) SuperVAC™ Mantel auf das (29) Gehäuse zu montieren, den Mantel über und um den Boden der Gehäuseflanken schieben. Stellen Sie sicher, dass die Einstellrillen (auf dem Gehäuse) und die Klappen (auf dem Mantel) eingerastet sind. Den (54) SuperVAC™ SEA Auslassadapter in die Auslassöffnung des Absaug-Mantels schieben.

B) Die zwei (45) O-Ringe reinigen und leicht einschmieren; dann in die zwei Nuten des (46) SGV Verschlussrings einsetzen.

C) Den SGV Verschlussring in die Aufnahmebohrung des (46) 19 mm (¾“) Schlauch SGV Abluftauslasses (Standard) oder des (47) 28 mm (1“) SGV Abluftauslasses (Optional) einsetzen.

D) Den (47 oder 49) Abluftauslass in die Auslassöffnung des (54) SuperVAC™ SGV Auslassadapters drücken, und gleichzeitig die (46) SGV Verschlussringbaugruppe in die (29) Auslassöffnung des Schleifmaschinengehäuses einsetzen. Den SGV Verschlussring mit einem 8 mm Inbusschlüssel in das Gewinde der Auslassöffnung des (29) Gehäuses schrauben. Drehmomentwerte befinden sich auf der Seite “Explosionszeichnung”

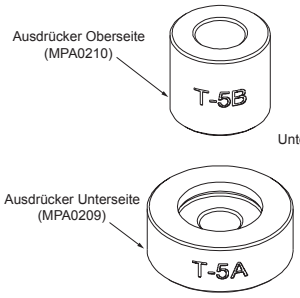


Bild 1

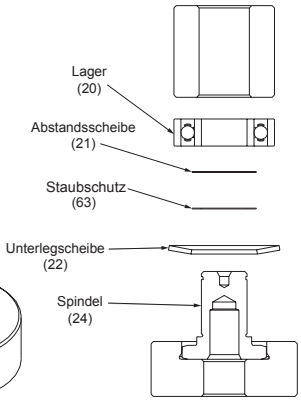


Bild 2

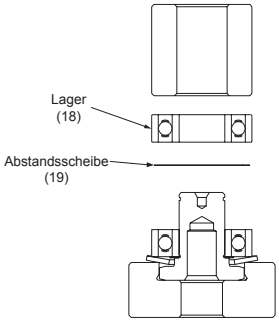


Bild 3

Montage von Spindellagern, AirSHIELD™ und Achsenstabilisator:

1. Die Unterseite des (MPA0209) T-5A Spindellagerausdrückers auf die flache, saubere Oberfläche einer kleinen Handpresse oder ähnlichem anbringen, mit der Aussparung nach oben. Die (24) Spindel in den Aussparung setzen, mit der Achse nach oben. Siehe Bilder 2+3.
2. Die (22) Unterlegscheibe so auf die (24) Spindelachse bringen, mit der Wölbung nach oben/aussen gerichtet, so dass die Aussenseite der Unterlegscheibe die Aussenseite des (20) Lagers berührt. Plazieren Sie den Sicherungsring auf dem Schaft der Spindel. Vorsicht: Vergewissern Sie sich, dass der (63) Staubschutz vor der (19) Abstandsscheibe eingesetzt ist. Die (21) Abstandsscheibe auf den Ansatz der Spindel legen. Das (20) Lager (eine Dichtung) auf der Spindel anbringen, mit der Dichtung gegen die Unterlegsscheibe. Achtung: Bitte darauf achten, dass sowohl der innere wie auch der äussere Laufring von der Lagerpresse unterstützt werden, wenn sie gedrückt werden. Legen Sie die Abstandsscheibe auf die Schulter der Spindel. Setzen Sie das Lager (eine Dichtung) mit der Dichtungsseite in Richtung Unterlegscheibe auf die Spindel.Wichtig: Bitte darauf achten, dass sowohl der innere
   wie auch der äussere Laufring von der Lagerpresse unterstützt werden, wenn sie gedrückt werden. Pressen Sie das Lager mit der Oberseite der (MPA0210) T-5B Spindellagerpresse auf die Schulter der Spindel, wie auf Bild 3 gezeigt.
3. Die (19) Abstandsscheibe über die (24) Spindelachse bringen und auf die Fläche des (20) Lagers und sicherstellen, dass sie sich in der Mitte befindet. Das (18) Lager (ohne Dichtung/Schild) nach unten drücken, mittels der Oberseite der (MPA0210) T-5B Spindellagerpresse. Sorgen Sie dafür das die Abstandsscheibe sich immer noch in der Mitte der Hochachse der Spindelachse und des Lagers befindet. Siehe Bild 4. Wenn die Spindelmontage korrekt ausgeführt worden ist, werden sich die Lager frei bewegen, nicht zu lose, und die Abstandsscheibe kann bewegt werden, ohne das sie sich durch die Schwerkraft verschiebt oder bewegt.
4. Den (17) Sicherungsring auf die (24) Spindelbaugruppe aufsetzen und sicherstellen, dass er richtig eingerastet ist.
5. Einen neuen (14) Filter nehmen und in die Mitte der kleinen Bohrung bringen, genau da wo sich der alte Filter vor der Demontage befand. Mit einem kleinen Schraubenzieher oder eines Stabes mit flachem Ende, den Filter in das Bohrloch drücken, bis er auf dem Boden des Bohrlochs ist. Das (15) Ventil richtig in das Bohrloch einsetzen, dann den (16) Verschlussring in das Bohrloch drücken, bis er auf leicht sitzend gegen das Ventil drückt.
6. Ein stecknadelgrosses Tröpfchen #271 Loctite® oder ähnliches auf den äusseren Durchmesser von jedem Lager der Spindelmontage auftragen. Den Tropfen Loctite® um beide Lager streichen, bis er gleichmässig verteilt ist. Vorsicht: Schon sehr wenig Loctite® reicht aus um eine Rotation des Lagers zu verhindern. Zu viel Loctite® wird eine zukünftige Demontage erschweren. Die Spindelmontage in das Bohrloch des (13) Achsenstabilisators anbringen, und mit dem (23) Sicherungsring festmachen. Vorsicht: Bitte genau darauf achten, dass der Sicherungsring komplett in die Rille der Stabilisatorachse sitzt. Das Klebemittel aushärten lassen.

Motor Montage:

1. Platzieren Sie den (62) Staubschutz auf dem (13) Achsenstabilisator.
2. Mit dem grösseren Ende der T-13 Lagerausdrückhülse das vordere (10) Lager (mit 2 Abschirmungen) auf die Achse des (13) Achsenstabilisators drücken.
3. Die (9) vordere Endplatte, mit der Aussparung nach unten gerichtet, auf die Motorachse schieben. Die vordere Endplatte vorsichtig auf das (10) Lager drücken, mittels des grösseren Endes der T-13 Lagerausdrückhülse , bis das vordere Lager in der Aussparung der Endplatte sitzt. VORSICHT: Nur so viel drücken, das das Lager gerade festsitzt. Zu viel Druck kann das Lager beschädigen.
4. Den (8) Keil in die Aussparung des (13) Achsenstabilisators anbringen. Den (6) Rotor auf die Achse des Achsenstabilisators anbringen, für einen guten Gleitsitz sorgen.
5. Ein Qualitätsöl für pneumatische Geräte auf die fünf (7) Flügel geben und dann in die Nuten des (6) Rotors einsetzen. Die (4) Zylinderbaugruppe über dem Rotor anbringen, mit dem kürzeren Ende des Federbolzens in das Grundloch der (9) vorderen Endplatte festsetzen. Achtung: Der Bolzen muss 1,5 mm (0,060“) oberhalb der Flankenseite des Zylinders herausragen.
6. Mit dem T-1B Lagerdrücker (nicht abgebildet) die (2) hinteren Lager (2 Abschirmungen) in die (3) hintere Endplatte drücken. Dafür sorgen, dass der T 1B Lagerdrücker sich mittig auf der Aussenseite des äusseren Lagerrings befindet. Die hintere Endplatte und die Lagerbaugruppe leicht über den (13) Achsenstabilisator drücken, mittels des kleineren Endes der T-13 Lagerausdrückhülse. Die Hülse darf nur auf den inneren Rand des Lagers drücken. Wichtig: Die hintere Endplatte und Lagerbaugruppe wurden korrekt aufgedrückt, wenn der Zylinder zwischen den Endplatten gerade stark genug gequetscht wurde, damit er sich unter seinen eigenen Gewicht nicht frei bewegen kann, wenn die Achse horizontal gehalten wird. Unter sehr leichtem Druck soll er aber zwischen den Endplatten gleiten. Wenn aber zu fest gepresst wurde, kann der Motor nicht frei laufen. Wenn der Druck zu gering war, wird der Motor nach der Montage im Gehäuse auch nicht frei laufen.
7. Sichern Sie die Baugruppe durch einsetzen des (1) Verschlussringes in die Rille des (13) Achsenstabilisators. Vorsicht: Der Verschlussring muss so angebracht werden, dass die Mitte und die zwei Enden des Fassreifens das Lager zuerst berühren. Die beiden herausragenden Mittelteile müssen völlig in die Rille des Achsenstabilisators einrasten sein, durch Drücken auf die gebogenen Teile mit einem kleinen Schraubenzieher.
8. Den (12) Verschlussring vorsichtig in das (29) Gehäuse schrauben, mit dem (MPA0025) T-6 Verschlussringschlüssel/Spindelabzieher. Drehmomentwerte befinden sich auf der Seite “Explosionszeichnung” . Achtung: Eine einfache Technik um die erste Verschraubung sicherzustellen ist, den Verschlussring mit dem T-6 Verschlussringschlüssel/Spindelabzieher unter leichtem Druck engegen dem Uhrzeigersinn zu drehen. Sie werden einen Knacklaut hören und spüren, wenn das Gewinde des Verschlussrings in das Gewinde des Gehäuses greift.
9. Die Innenseite des Gehäuses leicht einfetten oder einölen, den Bolzen auf Linie mit der Bezeichnung auf dem Gehäuse bringen und die Motorbaugruppe in das Gehäuse schieben. Dafür sorgen, dass der Bolzen in die Aussparung des Gehäuses greift. Eine neue (37) Scheibe auf der Maschine befestigen und mit der Hand spannen, mittels eines (36) 17 mm Spannschlüssels für Scheiben.

Prüfung:

3 Tropfen von einem Qualitätsöl für pneumatische Luftgeräte direkt in den Motoreinlass anbringen, und mit einer 6.2 bar (90-PSI) Luftversorgung verbinden. Ein 12.000 U/min.-Gerät sollte bei einem Luftdruck von 6.2 bar an der Einlass des Gerätes, zwischen 11.500 und 12.000 U/min laufen, wenn das Gerät mit freier Drehzahl läuft. Diese freie Drehzahl wird etwa 500 U/min bis 1.000 U/min niedriger werden, wenn eine Absaugung oder eine Klettverschlussscheibe benutzt wird. Dieses wird allerdings die Schleifleistung nicht beeinflussen.

* Loctite® ist ein eingetragenes Warenzeichen der Loctite Corp.

PONCEUSES ORBITALES ALÉATOIRES LÉGÈRES MIRKA 12.000 RPM DE 77 mm (3 po.)

Déclaration de conformité

KWH Mirka Ltd.
66850 Jepua, Finlande

Déclarons de notre seule responsabilité que les produits

Ponceuses orbitales aléatoires de 77 mm (3 po.) 12.000 rpm (cf. tableau de « Configuration/caractéristiques du produit » pour un modèle particulier) auxquels cette déclaration renvoie sont conformes aux normes suivantes ou autres documents normatifs EN ISO 15744:2008. Suivant les clauses de 89/392/EEC telles qu'amendées par les Directives 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC et la Directive de consolidation 2006/42/EC

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Lieu et date d'émission	Nom	Signature ou marque équivalente d'une personne agréée

Instructions pour l'opérateur
Incluse – Garantie : Veuillez lire et respecter l'utilisation correcte de l'outil, des postes de travail, la mise en service de l'outil, le mode d'emploi, les tableaux de configuration/ caractéristiques techniques de l'outil, la page des pièces, la liste des pièces, les ensembles de pièces de rechange pour ponceuses, le guide de résolution de problèmes, les instructions pour l'entretien.

Important
Veuillez lire ces instructions avec attention avant d'installer, d'utiliser, d'entretenir ou de réparer cet outil. Gardez ces instructions en un lieu sûr et accessible.

CE

Fabricant/Fournisseur
KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finlande
Tél.: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Equipements de sécurité personnels nécessaires
Lunettes de sécurité Masques de respiration
Gants de sécurité Protection des oreilles

Taille d'arrivée d'air recommandée - Minimum		Longueur de tuyau maximale recommandée		Pression		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Pression de travail max.	6,2 bars	90 psig
				Minimum recommandé	NA	NA psig

GARANTIE

Les conditions de garantie sont les suivantes:
- 12 mois pour l'instrument pneumatique KWH Mirka
- 3 mois pour les pièces de l'appareil KWH Mirka réparé

La période de garantie commence depuis le jour de livraison.
La garantie ne concerne que les défauts causés par le matériel et les défauts de production.
Le remplacement des pièces et les travaux de réparation pendant la période de garantie sont gratuits si ces travaux sont conduits dans une société de service autorisée par KWH Mirka.
Les coûts de transport sont toujours payés par l'acheteur.
La garantie ne couvre pas les cas suivants :
Usure habituelle, par exemple:
- paliers, pied, couvercle protecteur, rotor, palettes, joint rotatif, amortisseur.

Surcharge ou autre exploitation incorrecte, par exemple:
- Chute de l'instrument dans l'eau
- Endommagements causés par l'exploitation incorrecte
- Endommagements autres que causés par les défauts de production ou les matériaux défectueux
- Endommagements à cause de chute ou choc

Mesures habituelles d'entretien prises par l'utilisateur :
- Remplacement du pied
- Remplacement du palier d'une broche
- Remplacement du couvercle protecteur

Remarque ! Toutes autres opérations doivent être effectuées par une compagnie de service autorisée par KWH Mirka.
La période de garantie ne couvre que les coûts de réparation de l'appareil mais pas le remplacement.
La garantie ne couvre pas le temps de non-opération ni le dommage de production.
Les exigences de compensation présentées lors de la période de garantie ne sont prises en compte que si l'appareil est retourné au vendeur en assemblage d'origine. La garantie devient invalide en cas de démontage de la machine.
La garantie ne peut être délivrée que par le revendeur chez lequel la machine avait été achetée.

Veuillez lire et respecter :

1) Les réglementations relatives à la sécurité & la santé dans l'industrie générale, Partie 1910, OSHA 2206, consultable auprès de : Soutien documentaire ; Bureaux d'impression du gouvernement ; Washington DC 20402
2) Code de sécurité des outils à air comprimé, ANSI B186.1 disponible auprès du : American National Standards Institute, Inc. ; 1430 Broadway ; New York, NY 10018
3) Réglementations d'état et locales.

Utilisation correcte de l'outil

Cette ponceuse a été conçue pour le ponçage de tous types de matériaux, à savoir les métaux, le bois, la pierre, le plastique, etc. à l'aide d'un abrasif conçu à cet effet. N'utilisez cette ponceuse pour aucune autre tâche que celles spécifiées sans consulter le fabricant ou un revendeur agréé par le fabricant. N'utilisez pas les tampons de soutien dont la vitesse travail est inférieure à 12.000 RPM de vitesse libre.

Postes de travail

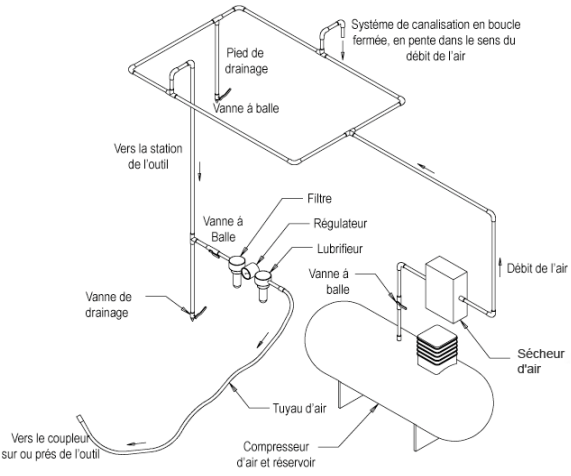
Cet outil a été conçu pour être utilisé en tant qu'outil à main. Il est toujours recommandé que cet outil soit utilisé lorsque vous vous tenez sur un sol solide. Il peut être dans n'importe quelle position mais avant une telle utilisation, l'opérateur doit être dans une position stable et tenir fermement l'appareil et être stable sur ses pieds et être conscient que la ponceuse peut avoir une réaction de torsion. Voir la section « Mode d'emploi »

Mise en service de l'outil

Utilisez une arrivée d'air lubrifiée et propre qui fournira une pression d'air mesurée à l'outil de 6,2 bars/90 PSI bars lorsque l'outil fonctionne avec le levier complètement relevé. Il est recommandé d'utiliser une conduite d'air d'une longueur maximale de 10 mm (3/8 po) X 8 m (25 pieds). Il est recommandé que l'outil soit raccordé à l'arrivée d'air comme le montre la Figure 1.
Ne raccordez pas l'outil au système de conduite d'air sans intégrer une vanne de fermeture de l'air facile à atteindre et à utiliser. L'arrivée d'air devrait être lubrifiée. Il est fortement recommandé qu'un filtre à air régulateur lubrifiant (FRL) soit utilisé comme le montre la Figure 1 car cela fournira de l'air lubrifié et propre à la pression correcte vers l'outil. Les détails concernant ces équipements sont disponibles auprès de votre fournisseur. Si un tel équipement n'est pas utilisé, alors l'outil devrait être lubrifié.
Pour lubrifier manuellement l'outil, déconnectez la conduite d'air et placez 2 à 3 gouttes d'huile de lubrification de moteur pneumatique adaptée comme la Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 ou Shell TORCULA® 32 dans l'extrémité du tuyau (arrivée) de la machine. Reconnectez l'outil à l'arrivée d'air et faites fonctionner l'outil pendant quelques secondes pour permettre à l'air de faire circuler l'huile. Si l'outil est utilisé fréquemment, lubrifiez-le quotidiennement ou lubrifiez-le si l'outil commence à ralentir ou à être moins puissant.
Il est recommandé que la pression d'air au niveau de l'outil soit de 6,2 bars/90 PSI lorsque l'outil fonctionne. L'outil peut fonctionner à des pressions inférieures mais jamais à plus de 6,2 bars/90 psig.

Mode d'emploi

1) Lisez toutes les instructions avant d'utiliser cet outil. L'ensemble des opérateurs doit être totalement formé à son utilisation et conscient de ces règles de sécurité. Tout l'entretien et les réparations doivent être effectués par des personnels formés.
2) Assurez-vous que l'outil est déconnecté de l'arrivée d'air. Sélectionnez un abrasif adapté puis fixez-le bien sur le tampon de support. Soyez prudent centrez l'abrasif sur le tampon de support.
3) Portez toujours les équipements de sécurité nécessaires lorsque vous utilisez cet outil.
4) Lorsque vous poncez, placez toujours la ponceuse au niveau du travail à effectuer puis mettez l'outil en marche. Retirez toujours l'outil du travail avant de l'éteindre. Cela empêchera toute entaille dans le travail en raison de la vitesse excessive de l'abrasif.
5) Retirez toujours l'arrivée d'air vers la ponceuse avant de fixer, d'ajuster ou de retirer l'abrasif ou le tampon de soutien.
6) Adoptez toujours une position stable sur vos pieds et/ou une position stable et soyez conscient de la réaction courbe développée par la ponceuse.
7) Utilisez uniquement des pièces de rechange correctes.
8) Assurez-vous toujours que le matériau à poncer est fermement fixé afin de prévenir son mouvement.
9) Vérifiez régulièrement l'usure du tuyau et des fixations. Ne soulevez pas l'outil par son tuyau ; soyez toujours prudent afin d'empêcher l'outil d'être démarré lorsque vous le transportez avec l'arrivée d'air connectée.
10) La poussière peut être extrêmement inflammable. Veillez à nettoyer ou remplacer le sac d'aspiration chaque jour. Le nettoyage ou le remplacement du sac assure les performances optimales du système.
11) Ne dépassez pas la pression d'air maximale recommandée. Utilisez les équipements de sécurité comme recommandé.
12) L'outil n'est pas isolé électriquement. N'utilisez pas la ponceuse en cas de risque de contact avec du courant électrique, des conduites de gaz, des conduites d'eau, etc. Vérifiez la zone d'utilisation avant l'utilisation.



13) Prenez soin d'éviter l'emmêlement des pièces en mouvement de l'outil avec les vêtements, les cravates, les cheveux, les chiffons de nettoyage, etc. En cas d'emmêlement, cela provoquera l'entraînement du corps vers le travail et les pièces en mouvement de la machine et cela peut être très dangereux.
14) Maintenez les mains à l'écart du tampon tournant pendant l'utilisation.
15) Si l'outil semble mal fonctionner, retirez celui-ci de l'utilisation immédiatement et organisez un entretien et une réparation.
16) Ne laissez pas l'outil en vitesse libre sans prendre de précautions afin de protéger toutes personnes ou objets de la perte des tampons abrasifs.

Produit. Configuration/ Caractéristiques : Ponceuse orbitale aléatoire 12.000 RPM

Excentricité	Taille du tampon pour mm (in.)	Type d'aspiration	Modèle N°	Poids net du produit en kg (livres)	Taille mm (po.)	Longueur mm (po.)	Puissance watts (HP)	Consommation d'air LPM (scfm)	*Niveau sonore en dBA	*Niveau des vibrations m/s^2	*Facteur d'incertitude K m/s^2
2,5 mm (3/32")	77 mm (3")	Sans asp,	ROS325NV 8993320111	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Asp centr	ROS325CV 8993325111	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Asp auto-gén,	ROS325DB 8993425111	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Le test du bruit est effectué conformément à la EN ISO 15744:2008 : Mesure de l'émission de bruit par des appareils motorisés non-électriques manuels.
Le test de vibration est réalisé conformément à la norme EN 28662-1. Outils électriques portatifs manuels – Mesure de la vibration au niveau de la poignée. Partie 1 : Généralités et norme EN 8662-8, 1997. Outils électriques portatifs manuels – Mesure de la vibration au niveau de la poignée. Partie 8 : Polisseuses et ponceuses orbitales et orbitales aléatoires.

Spécifications soumises à modifications sans préavis.
*Les valeurs indiquées dans le tableau proviennent de tests réalisés en laboratoire conformément aux codes et normes cités et ne suffisent pas à l'évaluation des risques. Les valeurs mesurées sur un lieu de travail particulier peuvent être supérieures aux valeurs déclarées. Les valeurs d'exposition réelles et la quantité de risque ou de dommages subie par une personne est unique pour chaque situation et dépend de l'environnement, de la façon dont l'individu travaille, du matériau particulier sur lequel s'effectue le travail, de la conception du poste de travail ainsi que de la durée d'exposition et de la condition physique de l'utilisateur.
KWH Mirka, Ltd. ne peut pas être tenu pour responsable des conséquences de l'utilisation des valeurs déclarées au lieu des valeurs réelles d'exposition pour toute évaluation de risque individuelle.
De plus amples renseignements sur la santé et la sécurité au travail peuvent être obtenus sur les sites Internet ci-dessous :

http://europe.osha.eu.int (Europe)
http://www.osha.gov (USA)

Guide de résolution de problèmes

Symptôme	Cause potentielle	Solution
Puissance faible et/ou vitesse libre faible	Pression d'air insuffisante	Vérifiez la pression de la conduite d'air de la Ponceuse tandis que l'outil fonctionne à vitesse libre. Elle doit être de 6,2 bars (90 psig/620 kPa).
	Silencieux obstrué(s)	Voir la section « Démontage du boîtier » pour le retrait du silencieux. L'article 38 Silencieux peut être rincé vers l'arrière à l'aide d'une solution de nettoyage propre et adaptée jusqu'à ce que tous les contaminants et les obstacles aient été éliminés. Si le Silencieux ne peut pas être correctement nettoyé, veuillez alors le remplacer. Remettez en place l'article 39, Insert du silencieux (Voir la section « Montage du boîtier »).
	Filtre d'arrivée bouché	Nettoyez le Filtre d'arrivée à l'aide d'une solution de nettoyage propre et adaptée. Si la grille ne peut pas être nettoyée, veuillez la remplacer.
	Une ou plusieurs vannes usées ou brisées	Installez un ensemble complet de nouvelles Vannes (toutes les vannes doivent être remplacées pour un fonctionnement correct). Mettez une légère couche d'huile de qualité pour outil pneumatique sur toutes les vannes. Voir « Démontage du moteur » et « Montage du moteur ».
	Fuite d'air interne dans le Boîtier du moteur indiquée par une consommation d'air plus élevée que la normale et une vitesse inférieure à la normale.	Vérifiez l'alignement correct du moteur et l'engagement de la Bague de verrouillage. Détectez toute détérioration du Joint torique dans l'encoche de la Bague de verrouillage. Retirez l'ensemble du moteur puis ré-installez-le. Voir « Démontage du moteur » et « Montage du moteur ».
	Pièces du moteur usées	Remettre le moteur en état. Contactez un Centre de réparations agréé de Mirka.
	Paliers de pivotement usé ou brisé	Remplacez les paliers usés ou brisés. Voir « Balancier de l'arbre et Démontage de l'axe » et "Paliers de l'axe, AirSHIELD™ et montage de l'équilibreur de l'arbre"
Fuite d'air par le Contrôle de vitesse et/ou la Tige de la vanne.	Paliers de pivotement usés ou brisés	Démontez, inspectez puis remplacez les pièces usées ou détériorées. Voir les Etapes 2 et 3 du « Démontage du boîtier » et les Etapes 2 et 3 du « Montage du boîtier ».
Vibration/Utilisation difficile	Mauvais tampon	Utilisez uniquement des tailles et des poids de tampons conçus pour cette machine.
	Ajout d'un tampon d'interface ou de tout autre matériau	Utilisez uniquement l'abrasif et/ou l'interface conçu(e) pour la machine. Ne fixez rien à la surface du tampon de la ponceuse qui n'a pas été conçu spécifiquement pour être utilisé avec le Tampon et la Ponceuse.
	Mauvaise lubrification ou accumulation de débris étrangers.	Démontez la ponceuse puis nettoyez-la dans une solution de nettoyage adaptée. Assemblez la ponceuse. (Voir le « Manuel d'entretien »)
	Palier(s) arrière ou avant ou brisé(s)	Remplacez les paliers usés ou brisés. Voir « Démontage du moteur » et « Montage du moteur ».
	Pour les machines à aspiration, il est possible d'avoir trop d'aspiration pendant le ponçage sur une surface plate faisant que le tampon se colle à la surface de ponçage.	Pour les machines SGV ajoutez une/des rondelle(s) supplémentair(s) à l'axe du tampon pour augmenter l'écart entre le tampon et l'étui. Pour les machines CV réduisez l'aspiration dans tout le système d'aspiration et/ou ajoutez une/des rondelle(s) supplémentaire(s) au tampon.

Remarque : Toutes les sections mentionnées sous « Solution" »se trouvent à la fin du manuel dans les « Instructions pour l'entretien

INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN DES PONCEUSES ORBITALES ALEATOIRES MIRKA A 12.000 RPM DE 77 mm (3 po.)

REMARQUE : Afin de bénéficier de toute garantie exprimée ou induite, l'outil doit être réparé par un Centre de réparations agréé de Mirka. Les instructions d'entretien général fournies ci-dessous doivent être utilisées après la fin de la période de garantie.

INSTRUCTIONS POUR LE DEMONTAGE

Changement des surfaces abrasives :

1. La surface abrasive est équipée de deux « languettes » qui s'enroulent autour de la structure de la ponceuse au-dessous de l'entrée et de l'échappement. Utilisez un petit tournevis pour soulever l'une des « languettes » de la surface abrasive puis continuez à passer au-dessous de la poignée avec le tournevis et décollez la surface abrasive de la ponceuse. Pour installer une nouvelle surface abrasive, maintenez la surface abrasive par les languettes en les orientant faces vers l'extérieur, alignez la surface abrasive et faites-le glisser au-dessous du Levier d'accélération puis enfoncez la surface abrasive vers le bas jusqu'à ce qu'elle se fixe au-dessus de la ponceuse. Assurez-vous que les deux « languettes » se placent au-dessous de l'arrivée et de l'échappement

Démontage du moteur

1. Fixez légèrement l'outil dans un vise en utilisant le Collier d'entretien (MPA0026) T-7 ou des pinces rembourrées. Utilisez une Clé rembourrée de 17 mm (36) pour fixer l'Axe (24) et faire tourner le compteur du Tampon (37) dans le sens des aiguilles d'une montre sur l'axe.
2. Retirez la Bague de verrouillage (12) avec la clé de la bague de verrouillage du moteur/l'outil d'extraction de l'axee (MPA0025) T-6. L'ensemble du moteur peut maintenant être soulevé hors du Boîtier (29). Retirez le Joint torique (11) de la Bague de verrouillage (12).
3. Fixez l'ensemble du moteur en pinçant le Balancier de l'arbre (13) dans un étau rembourré vise puis retirez la Bague de retenue (1) de l'extrémité du Balancier de l'arbre (13) et le Joint torique (5) du Cylindre (4).
4. Retirez la Plaque d'extrémité arrière (3). Cela peut nécessiter de soutenir la Plaque d'extrémité arrière (3) à 'aide d'un séparateur de palier. Utilisez une force de pression légère pour pousser le Balancier de l'arbre (13) à travers le (9) à l'aide d'un séparateur de palier puis utilisez une légère force de pression pour pousser le Balancier de l'arbre (13) à travers le Palier. Il peut être nécessaire de retirer le Palier (10) avec un séparateur de palier si celui-ci est sorti de la Plaque d'extrémité avant et collé à l'arbre de l'équilibreur.
5. Enlever l'Ecran Anti-poussière (62) du Balancier de l'Arbre (13).
6. Retirez le(s) palier(s) des Plaques d'extrémité en utilisant l'Outil d'extraction de palier de plaque d'extrémité (MPA0036) T-8 pour retirer par pression les Paliers

Balancier de l'arbre et montage de l'axe :

1. Saisissez l'extrémité de l'arbre du Balancier de l'arbre (13) dans un étau rembourré. A l'aide d'un fin tournevis, attrapez l'extrémité comportant une fente de la Bague de retenue (23) et sortez-la.
2. Vissez l'extrémité femelle de l'adaptateur (MPA0271) T-11 5/16-24 vers 1/4-20 à l'intérieur de l'extrémité mâle de la Clé d'entretien (MPA0025). Vissez l'ensemble de la Clé d'entretien (MPA0025) à l'intérieur de l'Ensemble de l'axe jusqu'à ce qu'on ne puisse plus le desserrer à la main. Appliquez une chaleur douce en provenance d'une torche au propane ou d'un pistolet à air chaud vers l'extrémité large du Balancier de l'arbre jusqu'à ce qu'elle soit environ à 100° C (212° F) afin de ramollir l'adhésif. Ne surchauffez pas. Retirez l'Ensemble de l'axe en utilsant la Glissière pour donnez des coups aigus vers l'extérieur à l'Axe. Laissez les pièces refroidir de sorte que leur manipulation soit sans danger.
3. Retirez la Bague de retenue (17) de l'Ensemble de l'axe (24). Utilisez un petit Séparateur de palier pour retirer le Palier (18), la Cale (19), le Palier (20), la Cale (21), l'Ecran anti-poussière (63) et la Rondelle (22) de l'Ensemble de l'axe (24). Jetez l'Ecran anti-poussière.
4. Les composants AirSHIELD™ sont maintenus en place par la légère pression du (16) Reteneur. Ces composants risquent d'être détériorés pendant leur retrait et peuvent avoir besoin d'être remplacés en cas de retrait. Pour retirer le Dispositif de retenue (16), utilisez un Joint torique ou une vis à feuille de tôle N° 8 pour agriper et retirer le reteneur. Retirez la Vanne (15) et le Filtre (14) du trou dans le Balancier de l'arbre. Si le Dispositif de retenue (16) et la Vanne (13) n'ont pas été détériorés, ils peuvent être réutilisés. Toutefois, le filtre devrait être remplacé au moment du remontage.

Démontage du boîtier :

1. Pour les machines NV (Sans aspiration) et CV (avec aspiration centrale), suivez les étapes présentées dans la Section I ci-dessous. Pour les machines SGV (Aspiration auto générée), suivez les étapes présentées dans la Section III.

I. Cette section concerne les machines CV (avec Aspiration centrale) et NV (Sans aspiration) :

A) Dévissez le Boîtier du silencieux (40) et le Silencieux (38). Retirez le Silencieux (39) du Boîtier du silencieux (40) puis retirez l'Insert du silencieux de l'intérieur du Boîtier du silencieux (40). Pour les machines NV (sans aspiration) passez au B. Pour les machines CV (avec aspiration centrale) passez à la Section II.
B) Retirez la protection anti-aspiration de 77 mm (3 po.) (34).

II. Pour les machines à échappement CV (avec Aspiration centrale) :

A) Retirez la Vis (59), la Rondelle (58) et l'Ecrou (57).
B) Retirez l'Ensemble d'échappement à pivot de 19 mm (¾ po.) SuperVAC™ (55) (Standard) ou l'Ensemble d'échappement à pivot SuperVAC ™ CV de 28 mm (1 po.) (56) de la chemise de 77 mm (3 po.) SuperVAC™ (35).
C) Retirez la chemise de 77 mm (3 po.) SuperVAC™ (35) du Boîtier (29).

III. Pour les machines à échappement SGV (avec Aspiration auto-générée) :

A) Dévissez le Dispositif de retenue SGV (46) à l'aide d'une clé hexagonale de 8 mm.
B) Retirez l'ensemble d'Echappement à pivot (49) de Ø 19 mm (3/4 in.) Tuyau SGV (Standard) de l'Adaptateur SuperVAC™ (54) ou l'ensemble d'Echappement à pivot (47) de Ø 28 mm (1 po.) Tuyau SGV (en option).
C) Retirez le dispositif de retenue SGV du trou de l'Ensemble d'échappement à pivot (47 ou 49) et retirez les deux Joints toriques (45).
D) Retirez la Chemise de 77 mm (3 po.) SuperVAC™ (35) du Boîtier (29). Passez à l'Etape 2.

2. Placez le Régulateur de vitesse (32) au milieu puis retirez la Bague de retenue (33). Remarque : si la machine est l'un des modèles à aspiration, l'ensemble d'échappement à aspiration doit être retiré (voir section 1 ci-dessus pour l'extraction) avant que la Bague de retenue (33) puisse être retirée avec les pinces de la bague de retenue. Le Régulateur de vitesse va maintenant se retirer tout droit. Retirez le Joint torique (31).
3. Dévissez l'ensemble de la Douille de bonde (44) du Boîtier (29). Retirez le Ressort (43), la Vanne (42), le siège (41), la Tige (30) et le Joint torique (31).
4. Appuyez sur la Goupille (26) pour la retirer du Boîtier (29) puis retirez le Levier (25) avant de retirer la Chemise de cylindre (28) en appuyant dans les deux sens.

INSTRUCTIONS POUR LE MONTAGE

Remarque : La totalité du montage doit être effectuée avec des pièces propres et sèches et tous les paliers doivent être mis en place par pression à l'aide des outils et des procédures corrects tel qu'indiqué par le fabricant.

Assemblage du boîtier :

1. Enfoncez la Chemise de cylindre (28) dans le tuyau du Boîtier (29) avec le haut à partir du côté du Levier d'accélérateur (25). Installez le Levier d'accélérateur) à l'intérieur du Boîtier (29) avec la Goupille.
2. Graissez légèrement le Joint torique (31) puis placez-le sur le Régulateur de vitesse (32). Installez la Tige de la vanne (30) et le Joint torique (nettoyé et légèrement graissé) puis insérez le Régulateur de vitesse (32) dans le Boîtier (29) en le positionnant au milieu. Installez la Bague de retenue . Attention : Veillez à ce que la Bague de retenue soit complètement coincée dans l'encoche du Boîtier (29).
3. Installez le Siège (41), la Vanne (42) et le Ressort (43). Protégez le filetage de l'Ensemble de traverses (44) à l'aide d'1 ou 2 goutte de Locktite™ 222 ou d'un joint non-permanent pour filetage de tuyau équivalent. Vissez l'Ensemble de traverses à l'intérieur du port d'entrée sur le Boîtier (29) jusqu'à ce qu'il soit serré à la main. Pour les réglages de torsion, voir la Section « Page des pièces ».
4. Pour les machines NV (Sans aspiration) et CV (à aspiration centrale), suivez les étapes présentées dans la Section I ci-dessous. Pour les machines SGV (Aspiration auto-générée) suivez les étapes de la Section III.

I. Cette section concerne les machines CV (avec Aspiration centrale) et NV (Sans aspiration).

A) Placez un Silencieux (39) propre tout le long de la chambre du Boîtier du silencieux (40). Enfoncez le Silencieux dans le trou du Boîtier du silencieux (38).

B) Vissez l'ensemble du Boîtier du silencieux (40) dans le Boîtier (29) jusqu'à ce qu'il soit serré à la main. Utilisez une combinaison de clé à douille/de torsion de 21 mm pour tordre le Boîtier du silencieux . Voir la "Page des pièces" pour les réglages de torsion. Pour les machines NV (sans aspiration) passez au C. Pour les machines CV, passez à la Section II.

C) Installez la Chemise de cylindre sans aspiration (34) de 77 mm (3 po.) sur le Boîtier (29) en travaillant la Chemise au-dessus et autour du bas des collets du boîtier. Assurez-vous que les fentes d'alignement sur le Boîtier et les languettes de la Chemise sont enclenchées. Passez à la Section consacrée à "L'ensemble des Paliers de l'axe, AirSHIELD™ du Balancier de l'arbre"

II. Cette section est la suite de la section I pour les machines à échappement CV (avec Aspiration centrale) :

A) Installez la Chemise de cylindre (35) de 77 mm (3 po.) SuperVAC™ CV sur le Boîtier (29) en travaillant la chemise au-dessus et autour du bas des collets du boîtier. Assurez-vous que les fentes d'alignement (sur le Boîtier) et les languettes (sur la chemise) sont enclenchées.

B) Faites glisser l'extrémité d'arrivée de l'Ensemble d'échappement à pivot (55) SuperVAC™ CV de 19 mm (3/4 po.) (Standard) ou de l'ensemble d'échappement à pivot (56) SuperVAC ™ CV de 28 mm (1 po.) (En option) à l'intérieur du port de la Chemise de cylindre (35) de 77 mm (3 po.) SuperVAC™ CV jusqu'à ce qu'il entre en contact avec la butée de l'Ensemble d'échappement à pivot SuperVAC™ CV. Assurez-vous que la clé du support de l'Ensemble d'échappement à pivot SuperVAC™ CV est alignée et enclenchée avec la serrure du boîtier.

C) Placez la Rondelle (58) sur la Vis (59). Vissez la vis dans le trou de support de l'Ensemble d'échappement à pivot (55) SuperVAC™ CV de 19 mm (¾ po) ou de l'Ensemble d'échappement à pivot (56) SuperVAC ™ CV de 28 mm (1 po.) (En option) et du Boîtier (29) jusqu'à ce que la vis soit en face de la surface interne du Boîtier. Placez l'écrou (57) à l'intérieur de la cavité du Boîtier (29) et vissez la vis à l'intérieur de l'écrou jusqu'à ce qu'elle soit serrée. Passez à la section sur "l'ensemble Axe, AirSHIELD™ et Balancier de l'arbre"

III. Pour les machines à échappement SGV (à Aspiration auto-générée:

A) Installez la Chemise de cylindre (35) de 77 mm (3 po.) SuperVAC™ sur le Boîtier (29) en travaillant la chemise sur et autou du bas des collets du boîtier. Assurez-vous que les fentes d'alignement (sur le Boîtier) et les languettes (sur la Chemise) sont enclenchées. Faites glisser la Fixation de l'adaptateur d'échappement (54) SuperVac™ SGV à l'intérieur de l'échappement de la Chemise du cylindre à aspiration.

B) Graissez légèrement deux Joints toriques (45) puis placez-les à l'intérieur des deux encoches du dispositif de retenue SGV (46).

C) Placez le Dispositif de retenue SGV à l'intérieur du trou de

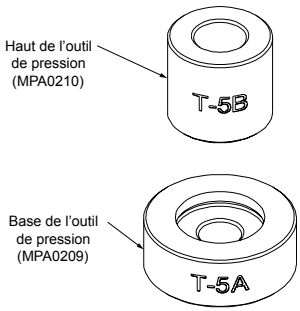


Figure 1

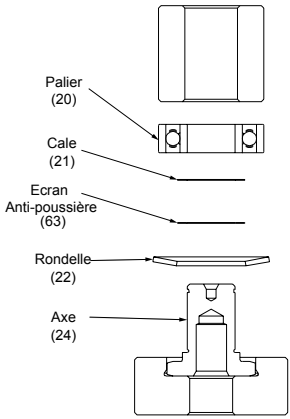


Figure 2

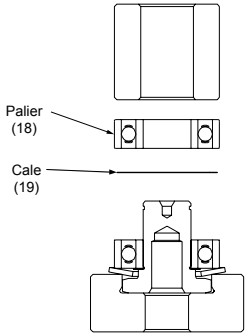


Figure 3

support de l'Ensemble d'échappement à pivot (46) de Ø 19 mm (¾ in.) à tuyau SGV (Standard) ou de l'Ensemble d'échappement à pivot (47) Ø 28 mm (1 in.) à tuyau SGV (en option).

D) Faites glisser l'Ensemble d'échappement à pivot (47 ou 49) à l'intérieur de la Fixation d'adaptateur d'échappement (54) SuperVac™ SGV tout en insérant en même temps l'ensemble de retenue SGV (46) à l'intérieur du port d'échappement du Boîtier de la ponceuse (29). Vissez le Dispositif de retenue SGV (46) à l'intérieur du d'échappement fileté du Boîtier (30) à l'aide d'une clé hexagonale de 8 mm. Voir la "Page des pièces" pour les paramètres de torsion.

Ensemble paliers de l'axe, AirSHIELD™ et balancier de l'arbre :

1. Placez la Base de l'outil de pression du palier de l'axe (MPA0209) T-5A sur la surface plate et propre d'une petite presse manuelle ou d'un outil équivalent la poche de l'axe orientée vers le haut. Placez l'Axe (24) à l'intérieur de la poche de l'axe, l'arbre étant orienté vers le haut. Voir les Figures 2 et 3.
2. Placez la rondelle (22) sur l'Arbre de l'axe (24), la courbe de la Rondelle (22) étant orientée vers l'extérieur de sorte que le diamètre externe de la rondelle entre en contact avec le diamètre extérieur du Palier (20). Placer l'Ecran Anti-poussière (63) sur l'Arbre. Remarque: Vous assurer que l'Ecran Anti-poussière (63) est derrière l'épaulement de l'arbre lorsque la cale (21) est montée.
   Posez la Cale sur le montant de l'Axe . Placez le Palier (un seul joint) sur l'Axe , le côté du joint orienté vers la Rondelle . Remarque : Assurez-vous que les faces interne et externe des Paliers sont soutenues par l'Outil de pression du palier lorsque vous les pressez pour les mettre en place. Enfoncez le Palier sur le montant de l'Axe
   en utilisant le Haut de l'ioutil de pression du palier de l'axe (MPA0210) T-5B comme indiqué dans la Figure 3.
3. Placez la Cale (19) sur l'arbre de l'Axe (24) et sur la face du Palier (20) en vous assurant qu'elle est au centre. Enfoncez le Palier (18) (sans joints/protections) à l'aide du Haut de l'outil de pression du palier de l'axe (MPA0210) T-5A, en veillant à ce que la Cale demeure centrée sur l'axe vertical de l'arbre de l'Axe et du Palier . Voir la Figure 4. Remarque : Lorsque l'ensemble de l'axe est correctement monté, les Paliers tournent librement mais sans se desserrer et la Cale peut être déplacée mais ne glissera ou ne se déplacera pas sous l'action de la gravité.
4. Coincez la Bague de retenue (17) (non illustrée) sur l'Ensemble de l'axe (24) en vous assurant qu'elle est complètement coincée dans l'encoche. Ecartez l'ensemble de l'axe.
5. Prenez le Filtre (14) puis centrez-le sur le petit trou dans lequel se trouvait le filtre d'origine avant son retrait. A l'aide d'un tournevis de petit diamètre ou d'une tige à bout plat, enfoncez le Filtre dans le trou jusqu'à ce qu'il soit plat au fond du trou. Placez la Vanne (15) à l'intérieur du trou de sorte qu'elle soit orientée correctement, puis enfoncez le Dispositif de retenue (16) à l'intérieur du trou jusqu'à ce qu'il soit en face du font du trou du palier.
6. Appliquez une goutte de la taille d'une tête d'épingle d'huile N° 271 Loctite® ou équivalent sur le diamètre externe de chaquepalier de l'Ensemble de l'axe. Etalez la goutte depuis le verrou du palier autour des deux paliers jusqu'à ce que la difusion soit uniforme. Attention : Seule une petite quantité de verrouillage d epalier est nécessaire pour empêcher la rotation du diamètre extérieur du palier. Tout excès rendra l'extraction ultérieure difficile. Placez l'Ensemble de l'axe à l'intérieur du trou du Balancier de l'arbre (13) et fixez-le à l'aide de la Bague de retenue (23). Attention : Assurez-vous que la bague de retenue (24) est complètement coincée dans l'encoche du Balancier de l'arbre. Laissez l'adhésif agir.

Montage du moteur :

1. Placer l'Ecran Anti-poussière (62) sur le Balancier de l'Arbre (13).
2. Utilisez l'extrémité la plus large de la Chemise de la presse du palier T-13 pour appuyer le Palier avant (10) (avec deux protections) sur l'arbre du Balancier (13).
3. Faites glisser la Plaque d'extrémité avant (9), la poche du palier orientée vers le bas sur l'Arbre du moteur. Appuyez doucement la Plaque d'extrémité avant sur le Palier en utilisant l'extrémité la plus large de la Chemise de la presse du palier jusqu'à ce que le Palier avant se trouve dans la poche du palier de la Plaque d'extrémité. ATTENTION : Appuyez seulement suffisamment pour placer le palier dans la poche. Une pression excessive risque de détériorer le palier.
4. Placez la Clé (8) à l'intérieur de l'enoche du Balancier de l'arbre (13). Placez le Rotor (6) sur l'arbre du Balancier de l'arbre, en vous assurant qu'il s'adapte étroitement.
5. Lubrifiez les cinq Vannes (7) avec une huile de qualité pour outil pneumatique et placez-les dans les fentes du Rotor (6). Placez l'Ensemble du cylindre (4) au-dessus du Rotor, l'extrémité la plus courte de la Goupille à ressort s'engageant dans le trou aveugle de la Plaque de l'extrémité avant (9). Remarque : La Goupille doit se projeter à 1,5 mm (0,060 po.) au-dessus du côté évasé du Cylindre (4).
6. Appuyez pour adapter le Palier arrière (2) (2 protections) à l'intérieur de la Plaque de l'extrémité finale (3) à l'aide de la Presse du palier T-1B (non illustré). Assurez-vous que la Presse du palier T 1B est centrée sur le diamètre externe de la face extérieure. Appuyez légèrement sur la Plaque d'extrémité arrière (3) et l'Ensemble du palier (2) au-dessus du Balancier de l'arbre en utilisant la petite extrémité de la Chemise de la presse du palier T-13. La sleeve devrait appuyer uniquement la face intérieure du palier. Important : La Plaque d'extrémité arrière et l'Ensemble du palier est appuyé correctement lorsque le Cylindre est appuyé seulement suffiamment entre les Plaques d'extrémité pour l'empêcher de se déplacer librement sous son propre poids lorsque l'arbre est maintenu horizontal, mais soit capable de glisser entre les Plaques finales avec une force très légère. S'il est appuyé trop fortement, le moteur ne tournera pas librement. Si l'ensemble appuyé est trop lâche, le moteur ne tournera pas librement après l'ensemble dans le Boîtier.
7. Fixez solidement l'ensemble en plaçant la Bague de retenue (1) dans l'encoche du Balancier de l'arbre. Attention : La Bague de retenue (1) doit être placée de sorte que le milieu et les deux extrémité de la boucle touchent le Palier en premier. Les deux portions centrales élevées doivent être solidement « coincées » à l'intérieur de l'encoche dans le Balancier de l'arbre en poussant les portions incurvées à l'aide d'un petit tournevis.
8. Vissez avec soin la Bague de verrouillage (12) à l'intérieur du Boîtier (29) en utilisant la Clé de la bague de retenue du moteur (MPA0025) T-6. Voir la « Page des pièces » pour les réglages d'incurvation. Remarque : Une technique simple pour assurer l'engagement du premier filetage consiste à tourner la bague de verrouillage dans le sens inverse des aiguilles d'une montre avec l'outil d'entretien tout en appliquant une légère pression. Vous entendrez et ressentirez un déclic lorsque le filetage de direction de la bague de verrouillage tombera à l'intérieur du filetage de direction du boîtier, puis tournez dans le sens des aiguilles s'une montre pour serrer
9. Faites tourner un nouveau Tampon (37) et serrez-le à la main en utilisant une Clé rembourrée de 17 mm (36).

Test :

Placez 3 gouttes d'huile de qualité pour outil pneumatique directement dans l'arrivée du moteur et raccordez à une arrivée d'air de 6,2 bars (90 PSI). L'outil devrait fonctionner entr 11.500 et 12.500 Orbites par minute lorsque la pression de l'air est de 6,2 bar (90 PSI) au niveau de l'arrivée de l'outil pendant que l'outil fonctionne en vitesse libre. Cette vitesse libre sera d'environ 500 rpm à 1.000 rpm, moins lorsque un tampon d'aspiration ou un tampon à crochet est utilisé à cause de la résistance opposée par l'air. Cela n'aura aucune influence sur la performance pendant le ponçage.

* Loctite® est une marque déposée de Loctite Corp.

LEVIGATRICI ROTORBITALI LEGGERE
MIRKA 12.000 RPM da 77 mm

Dichiarazione di conformità

KKWH Mirka Ltd. 66850 Jepua, Finlandia

dichiara sotto la sua responsabilità che i prodotti: Levigatrici Rotorbitali Leggere da Ø77 mm 12,000 rpm (Vedere la Tabella Configurazione/Specifiche del Prodotto" per i singoli Modelli) a cui si riferisce la presente dichiarazione sono conformi con il/i seguente/i standard o altri documenti normativi) EN ISO 15744:2008, ai sensi delle disposizioni della Direttiva 89/392/EEC emendata tramite le Direttive 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC e la Direttiva di consolidamento 2006/42/EC

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Luogo e data della dichiarazione	Nome	Firma o timbro equivalente della persona autorizzata

Istruzioni per l'operatore

Queste istruzioni contengono i seguenti paragrafi: Garanzia, Leggere attentamente e seguire le Indicazioni, Corretto Uso dell'Utensile, Postazioni di lavoro, Messa in servizio dell'Utensile, Istruzioni per l'uso, Tabelle di Configurazione/ Specifiche del Prodotto, Pagina Pezzi, Lista dei Pezzi, Kit Pezzi di Ricambio Levigatrici, Guida per l'identificazione dei Guasti, Istruzioni di Servizio

Importante

Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di utilizzare questo utensile. Conservare queste istruzioni in un luogo sicuro e accessibile.

CE

Fabbricante/Fornitore

KWH Mirka Ltd.
66850 Jepua Finlandia
Tel: + 358 6 760 2111
Fax: +358 6 760 2290

Attrezzature di Sicurezza Richieste

Occhiali di sicurezza — Guanti di sicurezza

Maschera — Protezioni per le orecchien

Dimensioni Minime Raccomandate per la Linea dell'Aria Compressa 10 mm	Lunghezza Massima Raccomandata del Tubo	Pressione dell'aria
	8 metri	Pressione Massima di Lavorazione 6.2 bar (90 psig) Minimo Raccomandato NA (NA

GARANZIA

Le condizioni di garanzia sono le seguenti:
- 12 mesi sugli utensili ad aria KWH MIRKA
- 3 mesi sulle parti degli utensili riparate da KWH MIRKA

Il periodo di garanzia decorre dalla data dell'acquisto. La garanzia copre soltanto il materiale interessato e i difetti di produzione.
La sostituzione o la riparazione dei pezzi durante il periodo di garanzia è gratuita se eseguita da un centro assistenza autorizzato KWH MIRKA.
I costi di spedizione sono sempre a carico dell'acquirente.
La garanzia non include :
La normale usura e rottura, ad esempio
- Cuscinetti, platorello, campana di aspirazione, rotore, palette, tubo di raccordo filettato,
- silenziatore
- Continuo uso industriale

Sovraccarico o uso improprio, ad esempio
- Far cadere l'utensile nell'acqua
- Danni causati da un uso scorretto
- Altri danni che non siano imputabili a difetti di materiale e di fabbricazione
- Cadute o urti violenti

Ordinaria manutenzione che può essere eseguita dall'operatore:
- Sostituzione del platorello
- Sostituzione del cuscinetto del mandrino
- Sostituzione dello snodo per il tubo di aspirazione
- Sostituzione della campana di aspirazione

NB: tutte le altre operazioni di assistenza e riparazione devono essere eseguite da un centro di assistenza autorizzato Mirka.
La garanzia copre solo le riparazioni locali, non la sostituzione dell'utensile.
Il risarcimento per il periodo di inattività e per la mancata produzione sono esplicitamente esclusi dalla garanzia.
I reclami in garanzia saranno accolti solo se l'utensile viene restituito nelle sue condizioni originali di assemblaggio.
Ogni alterazione dell'assemblaggio originale annulla la garanzia.
L'intervento in garanzia può essere richiesto soltanto presso il rivenditore dal quale l'utensile è stato acquistato.

Leggere attentamente e rispettare le norme indicate nei seguenti documenti:

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, che può essere richiesto a: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1, che può essere richiesto a: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
3) nonché le Norme e i Regolamenti locali.

Corretto uso dell'utensile

Questa levigatrice è progettata per levigare ogni tipo di materiale: metalli, legno, pietra, plastica, etc. mediante l'uso di un apposito abrasivo. Non usare la levigatrice per finalità diverse da quelle specificate, senza consultare prima il produttore o il suo distributore autorizzato. Non usare tamponi di sostegno aventi velocità di funzionamento inferiore a 12.000 RPM velocità libera

Postazioni di lavoro

L'utensile è progettato per essere manovrato manualmente. Si raccomanda di usare l'utensile avendo sempre cura di stare su una superficie solida. L'utensile può essere tenuto in qualsiasi posizione ma prima di iniziare ad utilizzarlo, l'operatore deve trovarsi in posizione ben salda, avere una forte presa e tenere i piedi ben poggiati al suolo, poiché la levigatrice può sviluppare una reazione di torsione. Vedere il paragrafo "Istruzioni per l'uso",.

Messa in servizio dell'utensile

Usare un regolatore dell'aria pulito e lubrificato che fornisca all'utensile una pressione d'aria misurata di 6.2 bar (90 PSI) quando l'utensile funziona con la leva completamente abbassata. Si raccomanda l'uso di una linea dell'aria compressa di tipo approvato e di lunghezza massima 10 mm x 8 m . Si raccomanda di collegare l'utensile all'erogatore di aria come indicato nella Figura 1.

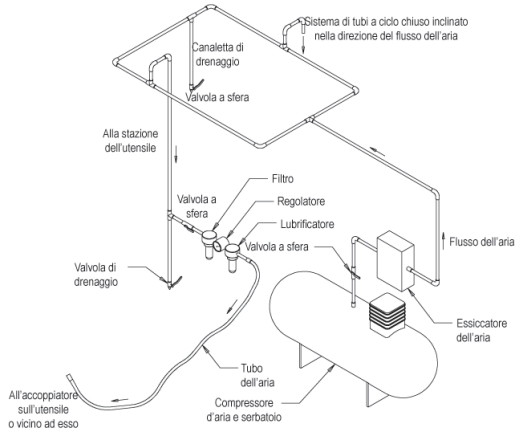
Non collegare l'utensile ad un sistema della linea dell'aria compressa non dotato di una valvola di chiusura dell'aria che sia facile da raggiungere e da utilizzare. L'erogatore d'aria deve essere lubrificato. Si consiglia vivamente di usare il filtro dell'aria, il regolatore e il lubrificatore (FRL) come indicato nella Figura 1 poiché in questo modo sarà possibile fornire aria pulita e lubrificata alla pressione giusta per l'utensile. I particolari inerenti a queste attrezzature possono essere richiesti al proprio distributore. Se non si utizza questo tipo di attrezzature, l'utensile dovrà essere lubrificato a mano.

Per lubrificare a mano l'utensile, scollegare la linea dell'aria compressa e collocare nell'estremità di entrata del tubo della macchina due o tre gocce di lubrificante per motori pneumatici, come ad esempio Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 o Shell TORCULA® 32. Collegare di nuovo l'utensile all'erogatore d'aria facendolo funzionare a bassa velocità per qualche secondo per consentire all'aria di far circolare l'olio. Se lo strumento viene utilizzato spesso, lubrificarlo quotidianamente oppure quando inizia a rallentare o a perdere potenza.

Si consiglia di fare in modo che durante il funzionamento la pressione dell'aria all'utensile sia di 6.2 bar/90 PSI. Lo strumento può funzionare a pressioni più basse, ma mai a pressioni più alte di 6.2 bar/90 PSI.

Istruzioni per l'uso

1) Leggere attentamente tutte le istruzioni prima di utilizzare questo utensile. Tutti gli utilizzatori devono essere perfettamente addestrati all'uso e devono conoscere queste norme di sicurezza. La manutenzione e le riparazioni debbono essere eseguite da personale esperto.
2) Accertarsi che lo strumento sia scollegato dall'erogatore dell'aria. Scegliere un abrasivo adatto allo scopo e fissarlo al tampone di sostegno. Centrare accuratamente l'abrasivo sul tampone.
3) Quando si utilizza questo strumento, indossare sempre le attrezzature di sicurezza necessarie.
4) Durante l'attività di levigatura posizionare sempre lo strumento sul lavoro e avviarlo soltanto successivamente. Togliere sempre lo strumento dal lavoro prima di fermarlo. Questo impedirà che si producano scanalature sul lavoro a causa dell'eccesso di velocità dell'abrasivo.
5) Togliere sempre l'erogatore d'aria dalla levigatrice prima di applicare, regolare o rimuovere l'abrasivo o il tampone.
6) Adottare sempre una presa e/o una posizione ben salda e tenere presente l'azione di torsione sviluppata dalla levigatrice.
7) Utilizzare soltanto i ricambi giusti.
8) Accertarsi sempre che il materiale da levigare sia fissato saldamente, per evitare che possa muoversi.
9) Controllare regolarmente che il tubo e le guarnizioni non siano logorati. Evitare di trascinare l'utensile tenendolo per il tubo; controllare sempre accuratamente che esso non possa avviarsi accidentalmente durante il trasporto con l'erogatore d'aria collegato.
10) La polvere puo'essere facilmente infiammabile. Il sacchetto per la raccolta della polvere dell'aspiratore deve essere pulito o sostituito. La pulizia o la sostituzione del sacchetto è anche garanzia del buon funzionamento dell'aspirapolvere.
11) Non superare la pressione massima consigliata dell'aria. Usare le attrezzature di sicurezza come consigliato.



12) Lo strumento non è isolato elettricamente. Non utilizzare l'utensile quando esiste la possibilità di entrare in contatto con energia elettrica, tubature del gas, condutture idriche, ecc. Controllare l'area di lavoro prima di iniziare.
13) Evitare accuratamente che le parti mobili dello strumento possano impigliarsi negli abiti, nella cravatta, nei capelli, negli stracci per la polvere, ecc. Se ciò dovesse avvenire, il corpo verrebbe strattonato in direzione dell'area di lavoro e verso le parti mobili della macchina, e questo può essere molto pericoloso.
14) Durante l'uso, tenere le mani libere dal tampone rotante.
15) In caso di malfunzionamento, interrompere immediatamente l'uso e prendere accordi per la manutenzione e le riparazioni.
16) Non lasciare che l'utensile funzioni liberamente senza prendere precauzioni per proteggere le persone o gli oggetti dall'eventuale distacco dell'abrasivo o del tampone.

Configurazione/Specifiche del Prodotto: Levigatrice Rotorbitale 12.000 RPM

Orbita	Dimensione tampone mm)	Tipo Aspirazione	Numero modello	Peso del prodotto kg	Altezza mm	Lunghezza mm	Potenza watt (HP)	Consumo di aria LPM (scfm)	*Livello di rumorosità dBA	*Livello di vibrazione m/s^2	*Fattori indeterminabili K m/s^2
2,5 mm	77 mm	Senza aspirazione	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Aspirazione centrale	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Aspirazione Autogenerante	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Il test di rumorosità viene eseguito secondo lo EN ISO 15744:2008: Misurazione delle emissioni di rumore da utensili manuali non elettrici.
Il test di vibrazione viene eseguito secondo lo standard EN 28662-1. Utensili portatili – Misurazione delle vibrazioni a livello dell'impugnatura. Parte 1: Generalità, e secondo lo standard EN 8662-8, 1997. Utensili portatili – Misurazione delle vibrazioni a livello dell'impugnatura. Parte 8: Lucidatrici e Levigatrici rotanti, orbitali e rotorbitali

Le specifiche sono soggette a modifica senza preavviso.
*I valori indicati nella tabella provengono da test di laboratorio, in conformità con i codici e gli standard stabiliti e non sono sufficienti per la valutazione dei rischi. I valori misurati in un particolare ambiente di lavoro potrebbero essere più alti di quelli dichiarati. Gli effettivi valori di esposizione e quantità di rischio o di danno ai singoli individui sono unici per ogni singola situazione e dipendono dall'ambiente circostante, dal modo in cui la persona lavora, dal particolare materiale oggetto della lavorazione, dalla progettazione della postazione di lavoro oltre che dal tempo di esposizione e dalle condizioni fisiche dell'utilizzatore. KWH Mirka, Ltd. non può essere ritenuta responsabile delle conseguenze derivanti dall'uso dei valori dichiarati anziché dei valori di esposizione effettivi per ogni singola valutazione del rischio.

Per ulteriori informazioni sulla sicurezza e la salute professionali, consultare i seguenti siti Web:

http://europe.osha.eu.int (Europa)

http://www.osha.gov (USA

Guida per la localizzazione dei guasti

Sintomo	Possibile Causa	Soluzione
Bassa potenza e/o bassa velocità libera	Insufficiente pressione dell'aria	Controllare la pressione dell'aria in entrata alla levigatrice quando lo strumento funziona a velocità libera. Deve essere 6.2 Bar (90 PSI/620 kPa).
	Silenziatore/i ostruito/i	Vedere il paragrafo "Smontaggio alloggiamento" per rimuovere il silenziatore. Il silenziatore articolo 38 può essere ripulito con una soluzione pulente adatta, facendola fluire fino a rimuovere tutte le ostruzioni e le contaminazioni. Se non è possibile pulire adeguatamente il silenziatore, sostituirlo. Sostituire l'Articolo 39, Inserto silenziatore (vedere paragrafo "Montaggio Alloggiamento").
	Filtro di presa d'aria otturato	Pulire il filtro di presa dell'aria con una soluzione pulente pulita e adatta allo scopo. Se il filtro non torna pulito, sostituirlo.
	Una o più palette rovinate o rotte	installare una serie completa di palette nuove (per il corretto funzionamento, occorre sostituire tutte le palette). Ricoprire completamente tutte le palette con un olio di qualità per utensili pneumatici. Vedere "Smontaggio del motore" e "Montaggio del Motore".
	Perdite di aria all'interno dell'alloggiamento del motore, indicate da un consumo di aria superiore al normale e una velocità inferiore al normale.	Verificare che l'allineamento del motore sia corretto e controllare l'ingranamento dell'anello di chiusura Controllare che l'anello a O della scanalatura dell'anello di chiusura non sia danneggiato. Rimuovere il gruppo motore e re-installarlo. Vedere "Smontaggio del motore" e "Montaggio del Motore".
	Parti del motore rovinate	Revisionare il motore. Rivolgersi ad un Centro Assistenza autorizzato Mirka
	Cuscinetti del fuso rovinati o rotti	Sostituire i cuscinetti rovinati o rotti. Vedere "Smontaggio del Bilanciere dell'asta e del fuso" e "Montaggio dei cuscinetti del fuso AirSHIELD™ e del bilanciere dell'asta".
Perdita di aria dal comando della velocità e/o dal gambo della valvola.	Molla della valvola, valvola o sede della valvola sporche, rotte o piegate.	Smontare, ispezionare e sostituire le parti logorate o danneggiate. Vedere i punti 2 e 3 nel Paragrafo "Smontaggio Alloggiamento" e i punti 2 e 3 nel Paragrafo "Gruppo Alloggiamento".
Vibrazione/funzionamento irregolare	Tampone sbagliato	Utilizzare soltanto tamponi di dimensioni e peso adatti per la macchina.
	Aggiunta di tamponi di interfaccia o altro materiale	Utilizzare soltanto abrasivi e/o interfacce adatti per la macchina. Non collegare alla faccia dei tamponi per levigatrici nessun elemento che non sia appositamente progettato per l'uso con il tampone e la levigatrice.
	Lubrificazione inadeguata o deposito di corpi estranei	Smontare la levigatrice e pulirla con una soluzione pulente pulita e adatta allo scopo. Montare la levigatrice. (Vedere il "Manuale per la manutenzione")
	Cuscinetti anteriori o posteriori del motore rovinati o rotti	Sostituire i cuscinetti rovinati o rotti. Vedere "Smontaggio del motore" e "Montaggio del Motore".
	Nel caso delle macchine con aspirazione è possibile che mentre si leviga una superficie piatta si verifichi un eccesso di aspirazione che fa aderire il tampone alla superficie da levigare.	Nel caso di macchine SGV aggiungere una o più rondelle extra al fuso del tampone per aumentare la distanza fra il tampone e la copertura protettiva. Nel caso di macchine CV ridurre l'aspirazione tramite il sistema di aspirazione e/o aggiungere una o più rondelle extra al tampone.

Nota: Tutti i paragrafi a cui si fa riferimento nel capitolo "Soluzione" si trovano alla fine del manuale nel capitolo "Istruzioni per la manutenzione"

ISTRUZIONI DI MANUTENZIONE DELLE LEVIGATRICI ROTORBITALI LEGGERE MIRKA DA 77 MM

AVVISO: Per ottenere interventi di garanzia esplicita o implicita, l'utensile deve essere riparato da un Centro Assistenza Autorizzato Mirka. Le istruzioni generali di manutenzione riportate di seguito vanno adottate dopo la fine del periodo di garanzia.

ISTRUZIONI DI SMONTAGGIO

Per cambiare le impugnature:

1. L'impugnatura (27) è dotata di due "pulsanti" che si trovano intorno al corpo della levigatrice sotto l'ingresso e lo scarico. Usare un cacciavite piccolo per tirare fuori uno dei "pulsanti" dell'impugnatura, poi continuare ad inserire il cacciavite al di sotto dell'impugnatura e tirare fuori l'impugnatura dalla levigatrice. Per installare un'impugnatura nuova, tenere l'impugnatura dalle linguette in modo che esse siano rivolte all'esterno, allineare l'impugnatura e farla scivolare al disotto della leva della valvola a farfalla (25), quindi premere l'impugnatura verso il basso fino a farle raggiungere la posizione giusta in cima alla levigatrice. Controllare che le due linguette abbiano raggiunto la posizione giusta sotto l'ingresso e lo scarico.

Smontaggio del motore:

1. Fermare leggermente l'utensile in una morsa usando la pinza di servizio (MPA0026) T-7 oppure delle ganasce imbottite. Usare una chiave per tampone da 17 mm (36) per fissare il fuso (24) e ruotare il tampone (37) in senso antiorario estraendolo fuori dal fuso.
2. Rimuovere l'anello di chiusura (12) con la chiave per l'anello di chiusura del motore/l'utensile estrattore del fuso (MPA0025) T-6 A questo punto è possibile sollevare il gruppo motore. fuori dall'alloggiamento (29) Rimuovere l'anello a O (11) dall'anello di chiusura.
3. Fermare il gruppo motore fissando il bilanciere dell'asta (13) in una morsa a ganascia imbottita e rimuovere l'anello di tenuta (1) dall'estremità del bilanciere dell'asta (13) e l'anello a O (5) dal cilindro (4).
4. Rimuovere l'anello a O (3). Questo può comportare la necessità di sostenere la piastra finale posteriore (MPA0416) con un separatore del cuscinetto. Usare una lieve pressione per spingere il bilanciere dell'asta (13) attraverso il cuscinetto. Quindi rimuovere il cilindro (4), le palette (7) e il rotore (6). Rimuovere la chiave (8) dal bilanciere dell'asta (13). Sostenere la piastra finale anteriore (9) con un separatore per cuscinetto e usare una lieve pressione per spingere il bilanciere dell'asta attraverso il cuscinetto. Può essere necessario rimuovere il cuscinetto (10) con un separatore per cuscinetto se esso è uscito dalla piastra finale anteriore e si è attaccato all'asta del bilanciere.
5. Rimuovere la Protezione Antipolvere (62) dal Bilanciere dell'Asta (13).
6. Rimuovere il cuscinetto/i cuscinetti dalle piastre finali usando l'utensile per rimozione cuscinetti (MPA0036) T-8 per premere all'infuori i cuscinetti.

Smontaggio del bilanciere dell'asta e del fuso:

1. Serrare l'estremità dell'asta del bilanciere dell'asta (13) in una morsa imbottita. Con un giravite sottile tirare fuori l'estremità scanalata dell'anello di tenuta (23) e scortecciarla.
2. Avvitare l'estremità femmina dell'adattatore (MPA0271) T-11 da 5/16-24 a 1/4-20 nell'estremità maschio della chiave di servizio (MPA0025). Avvitare il gruppo chiave di servizio nel gruppo del fuso (24) stringendo manualmente. Applicare un lieve calore con una torcia al propano o con una pistola ad aria calda all'estremità larga dell'asta del bilanciere fino ad arrivare a circa 100 gradi per ammorbidire l'adesivo. Evitare di surriscaldare. Rimuovere il gruppo del fuso usando il pattino per dare al fuso dei colpi netti verso l'esterno. Lasciare che le parti si raffreddino fino ad una temperatura che permetta di maneggiarle.
3. Rimuovere l'anello di tenuta (17) dal gruppo del fuso (24). Usare un piccolo separatore per cuscinetti per rimuovere il cuscinetto (18), il cuneo (19), il cuscinetto (20), il cuneo (21) il parapolvere (63) e la rondella (22) dal gruppo del fuso. Pulire il parapolvere.
4. I componenti AirSHIELD™ sono tenuti al loro posto dall'accoppiamento a pressione leggera del fermo (16). Questi componenti potrebbero danneggiarsi durante la rimozione e potrebbe essere necessario sostituirli dopo l'eventuale rimozione. Per rimuovere il fermo (16), utilizzare una punta per anello a O, oppure una vite autofilettante #8 per afferrare il fermo e tirarlo fuori. Rimuovere la valvola (15) e il filtro (14) dal diametro interno del bilanciere dell'asta (13). Se il fermo e la valvola non sono danneggiati, possono essere riutilizzati. In ogni caso, al momento del rimontaggio, il filtro deve essere sostituito.

Smontaggio dell'alloggiamento:

1. Per le macchine NV (senza-aspirazione) e le macchine CV (ad aspirazione centrale) seguire le fasi indicate nel Paragrafo I che segue. Per le macchine SGV (ad aspirazione autogenerante) seguire le fasi indicate nel Paragrafo III.

I. Questo Paragrafo riguarda le macchine CV (ad aspirazione centrale) e NV (senza-aspirazione):

A) Svitare l'alloggiamento del silenziatore (40) e il silenziatore (38). Rimuovere il silenziatore dall'alloggiamento del silenziatore e rimuovere l'inserto del silenziatore (39) dall'interno dell'alloggiamento del silenziatore. Per le macchine NV (Senza Aspirazione) passare al punto B. Per le macchine CV passare al Paragrafo II.
B) Installare la copertura protettiva (34) da 77 mm. copertura protettiva per macchine non aspiranti.

II. Per le macchine CV (ad aspirazione centrale) con scarico:

A) Rimuovere la vite (59), la rondella (58) e il dado (57).
B) Rimuovere il gruppo (55) con scarico girevole SuperVAC™ CV Ø 19 mm (Standard) oppure il gruppo (56) con scarico girevole SuperVAC™ CV Ø 28 mm (Optional) dalla copertura protettiva (35) SuperVAC™ da 77 mm.
C) Rimuovere dall'alloggiamento (29) la copertura protettiva SuperVAC™ (35) da 77 mm.

III. Per le macchine SGV (ad aspirazione autogenerante) con scarico:

A) Svitare il fermo (46) SGV con una chiave esagonale da 8 mm.
B) Rimuovere il gruppo SGV (49) con scarico girevole del tubo Ø 19 mm (Standard) dall'adattatore SuperVAC™ (54) oppure il gruppo SGV (47) con scarico girevole del tubo Ø 28 mm (Optional).
C) Tirare fuori il fermo SGV dal diametro interno del gruppo con scarico girevole (47 o 49) e rimuovere i due anelli a O (45).
D) Installare la copertura protettiva (35) da 77 mm. Rimuovere dall'alloggiamento (29) la copertura protettiva SuperVAC™. Passare al punto 2.

2. Collocare il comando della velocità (32) in posizione intermedia e rimuovere l'anello di tenuta (33). Nota: Se la macchina è uno dei modelli con aspirazione, il gruppo di scarico dell'aspirazione deve essere rimosso (prima di effettuare la rimozione vedere il Paragrafo 1 che precede) prima di poter rimuovere l'anello di tenuta con le pinze per l'anello di chiusura. A questo punto il comando della velocità uscirà completamente fuori. Rimuovere l'anello a O).
3. Svitare dall'alloggiamento (29) il gruppo manicotto di entrata (44). Rimuovere la molla (43), la valvola (42) la sede (41), il gambo (30) e l'anello a O.
4. Premere il perno della molla (26) facendolo uscire dall'alloggiamento (29) e rimuovere la leva (25) quindi premere fuori la manica (28) in una direzione o nell'altra.

ISTRUZIONI DI MONTAGGIO

Nota: Il montaggio deve essere effettuato con elementi puliti e asciutti, e tutti i cuscinetti devono essere inseriti al loro posto mediante gli appositi strumenti e secondo le procedure illustrate dai fabbricanti dei cuscinetti.

Montaggio dell'alloggiamento:

1. Premere la manica (28) nell'alloggiamento (29) a livello con l'estremità superiore dal lato della leva della valvola a farfalla (25). Installare la leva della valvola a farfalla nell'alloggiamento con il perno della molla (26).
2. Lubrificare leggermente l'anello a O (31) e posizionarlo sul comando di velocità (32). Installare il gambo della valvola (30), l'anello a O (pulito e leggermente ingrassato) e inserire il comando della velocità nell'alloggiamento (29) in posizione intermedia. Installare l'anello di tenuta (39). Avvertenza: Accertarsi che l'anello di tenuta sia completamente inserito a pressione nella scanalatura dell'alloggiamento.
3. Installare la sede (41), la valvola (42) e la molla della valvola (43). Ricoprire le filettature del gruppo del manicotto (44) con 1 o 2 gocce di Loctite™ 222 o con un analogo sigillante non permanente per filettature di tubi. Avvitare manualmente il gruppo del manicotto nel punto di ingresso dell'alloggiamento (29). Per le impostazioni relative alla forza di torsione, vedere il Paragrafo "Pagina dei Pezzi".
4. Per le macchine NV (senza-aspirazione) e le macchine CV (ad aspirazione centrale) seguire le fasi indicate nel Paragrafo I che segue. Per le macchine SGV (ad aspirazione autogenerante) seguire le fasi indicate nel Paragrafo III.

I. Questo Paragrafo riguarda le macchine CV (ad aspirazione centrale) e NV (senza-aspirazione):

A) Posizionare un silenziatore pulito (39) fino in fondo alla camera dell'alloggiamento del silenziatore (40). Premere il silenziatore (38) nel foro dell'alloggiamento del silenziatore.

B) Avvitare il gruppo dell'alloggiamento del silenziatore (40) nell'alloggiamento (29) stringendolo manualmente. Usare una combinazione presa/chiave torsiometrica da 21 mm per applicare torsione all'alloggiamento del silenziatore. Per le impostazioni di torsione vedere il Paragrafo "Pagina dei Pezzi". Per le macchine NV (senza aspirazione) passare al punto C. Per le macchine CV (ad aspirazione centrale) passare al Paragrafo II.

C) Installare la copertura protettiva SuperVAC™ da 77 mm (34) sull'alloggiamento (29) avvolgendo la copertura sopra e intorno alla parte inferiore dei bordi dell'alloggiamento. Accertarsi che le fessure di allineamento sull'alloggiamento e le linguette sulla copertura protettiva siano ingranate. Passare al Paragrafo "Montaggio dei cuscinetti del fuso, dell' AirSHIELD™ e del bilanciere dell'asta".

II. Questo Paragrafo prosegue dal Paragrafo I per macchine CV (ad aspirazione centrale) con scarico:

A) Installare la copertura protettiva (35) SuperVAC™ da 77 mm sull'alloggiamento (29) avvolgendo la copertura sopra e intorno alla parte inferiore dei bordi dell'alloggiamento. Accertarsi che le fessure di allineamento (sull'alloggiamento) e le linguette (sulla copertura protettiva siano ingranate.

B) Far scivolare l'estremità del tubo del Gruppo dello Scarico Girevole SuperVAC™ CV Ø 19 mm (¾ ") (Standard) (55) o del Gruppo dello Scarico Girevole SuperVAC™ CV Ø 28 mm (1 ") (Facoltativo) (56) nella presa di scarico della copertura protettiva SuperVAC™ CV da 77 mm (3 ") (35) fino ad inserirla completamente nel Gruppo dello Scarico Girevole SuperVAC™ CV. Assicurarsi che la linguetta nel supporto del Gruppo dello Scarico Girevole SuperVAC™ CV sia allineata e agganciata all'apposito attacco sull'alloggiamento.

C) Posizionare la Rondella (58) sulla Vite (59). Avvitare la vite nel foro di montaggio del Gruppo dello Scarico Girevole SuperVAC™ CV Ø 19 mm (¾") (55) o del Gruppo dello Scarico Girevole SuperVAC™ CV Ø 28 mm (1") (Facoltativo) (56) e l'Alloggiamento finché l'estremità della vite arrivi a filo con la parete interna dell'Alloggiamento. Posizionare il Dado (57) nella cavità dell'Alloggiamento e far girare la vite nel dado stringendo saldamente. Passare al paragrafo "Montaggio del Mandrino, dell' AirSHIELD™ e del Bilanciere dell'Asta".

III. Questo Paragrafo riguarda le macchine SGV (ad aspirazione autogenerante) con scarico:

A) Installare la copertura protettiva (35) SuperVAC™ da 77 mm sull'alloggiamento (29) avvolgendo la copertura sopra e intorno alla parte inferiore dei bordi dell'alloggiamento. Accertarsi che le fessure di allineamento (sull'alloggiamento) e le linguette (sulla copertura protettiva siano ingranate. Far scivolare l'accessorio dell'adattatore di scarico SuperVac™ SGV (48) nello scarico della copertura protettiva di aspirazione (35).

B) Ingrassare leggermente i due anelli a O (45) e posizionarli nei due incavi del fermo SGV (46).

C) Posizionare il fermo SGV nel foro di montaggio del gruppo (46) con scarico girevole Ø 19 mm (Standard) (49) oppure del gruppo (47) con scarico girevole SGV del tubo Ø 28 mm (Optional).

D) Far scivolare il gruppo con scarico girevole(47 o 49) nell'accessorio dell'adattatore di scarico SuperVAC ™ SGV, inserendo contemporaneamente il gruppo del fermo SGV

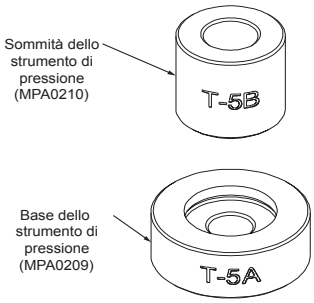


Figura 1

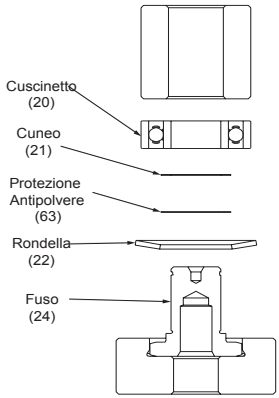


Figura 2

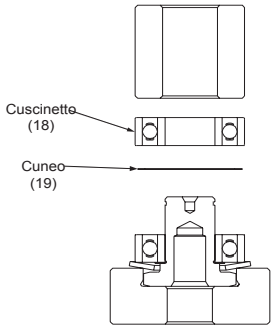


Figura 3

(46) nel punto di scarico dell'alloggiamento della levigatrice (29). Avvitare il fermo SGV nel punto di scarico filettato sull'alloggiamento con una chiave esagonale da 8 mm. Per le impostazioni di torsione vedere il Paragrafo "Pagina dei Pezzi".

Montaggio dei cuscinetti del fuso, dell'AirSHIELD™ e del bilanciere dell'asta:

1. Posizionare la base dello strumento di pressione del cuscinetto del fuso (MPA0209) T-5A sulla superficie piana e pulita di una piccola pressa manuale o equivalente con la rientranza rivolta verso l'alto. Posizionare il fuso (24) nella rientranza del fuso, con l'asta rivolta verso l'alto. Vedere Figure 2 e 3.
2. Posizionare la rondella (22) sull'asta del fuso (24) con la curva della rondella rivolta verso l'esterno in modo che il diametro esterno della rondella sia a contatto con il diametro esterno del cuscinetto (20). Posizionare la Protezione Antipolvere (63) sull'Asse del Mandrino. Nota: assicurarsi che la Protezione Antipolvere (63) si trovi oltre lo spallamento quando il cuneo (21) viene assemblato. Collocare il cuneo sullo spallamento del fuso. Posizionare il cuscinetto (una guarnizione) sul fuso con la guarnizione rivolta verso la rondella. Nota: Accertarsi che sia l'anello interno sia quello esterno dei cuscinetti siano sostenuti dallo strumento di pressione per cuscinetti quando vengono premuti in posizione. Posizionare il cuscinetto (una guarnizione)
sul fuso con la guarnizione rivolta verso la rondella. Nota: Accertarsi che sia l'anello interno sia quello esterno die cuscinetti siano sostenuti dallo strumento di pressione die cuscinetti quando vengono premuti in posizione. Posizionare il cuscinetto sullo spallamento del fuso usando la sommità dello strumento di pressione del cuscinetto del fuso (MPA0210) T-5B come indicato nella Figura 3.
3. Posizionare il cuneo (19) sull'asta del fuso (24) e sulla faccia del cuscinetto (20) accertandosi che sia centrato. Premere verso il basso il cuscinetto (18) (senza guarnizioni/protezioni) usando la sommità dello strumento di pressione del cuscinetto del fuso (MPA0210) T-5A, accertandosi che Il cuneo continui a rimanere centrato sull'asse verticale dell'asta del fuso e del cuscinetto. Vedere Figura 4. Nota: Dopo aver eseguito correttamente il montaggio del fuso, i cuscinetti ruoteranno liberamente ma non in modo impreciso e il cuneo potrà essere spostato ma non potrà scivolare né muoversi a causa della gravità.
4. Inserire a pressione l'anello di tenuta (17) sul gruppo del fuso (24) accertandosi che sia completamente inserito a pressione nella scanalatura. Mettere da parte il gruppo del fuso.
5. Prendere il filtro (14) e centrarlo sul piccolo foro nel quale si trovava il filtro originale prima di essere rimosso. Con un cacciavite di diametro piccolo o con bastoncino a punta piatta premere il filtro nel foro finché raggiunge il fondo. Posizionare la valvola (15) nel foro in modo che sia orientata correttamente, quindi premere il fermo (16) nel foro finché arriva a livello con il fondo del foro del cuscinetto.
6. Applicare una goccia grande quanto una testa di spillo di #271 Loctite® o equivalente al diametro esterno di ciascun cuscinetto sul gruppo del fuso. Stendere la goccia del sigillante per cuscinetti intorno ad entrambi i cuscinetti distribuendola uniformemente. Avvertenza: Per impedire la rotazione del diametro esterno del cuscinetto è sufficiente una piccolissima quantità di sigillante per cuscinetti. Una quantità eccessiva renderebbe difficile la sua successiva rimozione. Posizionare il gruppo del fuso nel foro del bilanciere dell'asta (13) e fissarlo con l'anello di tenuta (23). Avvertenza: Accertarsi che l'anello di tenuta sia completamente inserito a pressione nella scanalatura dell'asta del bilanciere. Lasciar asciugare l'adesivo.

Montaggio del Motore:

1. Posizionare la Protezione Antipolvere (62) sul bilanciere dell'Asta (13).
2. Usare l'estremità più larga della manica di pressione del cuscinetto T-13 per premere il cuscinetto anteriore (10) (con 2 protezioni) sull'asta del bilanciere (13).
3. Far scivolare la piastra finale anteriore (9) con la rientranza del cuscinetto rivolta verso l'albero motore. Premere delicatamente la piastra finale anteriore sui cuscinetto (10) usando l'estremità più larga della manica di pressione del cuscinetto T-13 fino a quando il cuscinetto anteriore si insedia nella rientranza del cuscinetto della piastra finale. AVVERTENZA: Premere soltanto lo stretto necessario per insediare il cuscinetto nella rientranza. Una pressione eccessiva può danneggiare il cuscinetto.
4. Posizionare la chiave (8) nella scanalatura del bilanciere dell'asta (13). Posizionare il rotore (6) sull'asta del bilanciere dell'asta accertandosi che sia ben inserito.
5. Lubrificare le cinque palette (7) con un olio di qualità per utensili pneumatici e posizionarle nelle fessure del rotore (6). Posizionare il gruppo cilindro (4) sul rotore con l'estremità più corta del perno della molla agganciando il foro cieco nella piastra finale anteriore (9). Nota: Il perno deve fuoriuscire di 1,5 mm al di sopra del lato flangiato del cilindro.
6. Inserire a pressione il cuscinetto posteriore (2) (due protezioni) nella piastra finale posteriore (3) con l'utensile a pressione per cuscinetti T-1B (non illustrato). Accertarsi che l'utensile a pressione T 1B sia centrato sul diametro esterno dell'anello esterno. Inserire con una leggera pressione la piastra finale posteriore (3) e il gruppo del cuscinetto (2) sopra il bilanciere dell'asta usando l'estremità più piccola della manica di pressione del cuscinetto T-13. La manica dovrebbe premere soltanto l'anello interno del cuscinetto. Importante: La piastra finale posteriore e il gruppo del cuscinetto vengono premuti correttamente quando si stringe il cilindro fra le piastre finali soltanto lo stretto necessario perché non possa muoversi liberamente sotto il proprio peso quando l'asta viene tenuta orizzontale, pur potendo scivolare fra le piastre finali con una forza molto lieve. Premendolo troppo strettamente, si impedisce al motore di girare liberamente. Se il gruppo è premuto troppo poco, il motore non potrà girare liberamente dopo il montaggio nell'alloggiamento (29).
7. Fissare il gruppo posizionando l'anello di tenuta (1) nella scanalatura del bilanciere dell'asta (13). Avvertenza: L'anello di tenuta deve essere posizionato in modo che la parte mediana e le due estremità del cerchio tocchino per prima cosa il cuscinetto (2). Entrambe le parti centrali sollevate debbono essere saldamente "inserite a pressione" nella scanalatura (13) nel bilanciere dell'asta spingendo le parti curve con un cacciavite piccolo.
8. Avvitare accuratamente l'anello di chiusura (12) nell'alloggiamento (29) con la chiave (MPA0025) per l'anello di chiusura del motore T-6. Per le impostazioni di torsione vedere il Paragrafo "Pagina dei Pezzi". Nota: Una tecnica semplice per assicurare un aggancio prima filettatura è quella di girare l'anello di chiusura in senso antiorario con l'utensile di servizio applicando una lieve pressione. Sarà possibile udire e percepire un clic quando il filo a piombo dell'anello di chiusura cade nella filettatura di guida dell'alloggiamento, poi ruotare in senso orario per stringere.
9. Avvitare un tampone nuovo (37) e stringerlo manualmente usando la chiave per tamponi (36) da 17 mm.

Collaudo

Collocare 3 gocce di un olio di qualità per utensili pneumatici direttamente all'entrata del motore e collegare con una immissione di aria 6.2 bar (90 PSI). L'utensile dovrebbe girare ad una velocità compresa tra 11.500 e 12.500 RPM quando la pressione dell'aria all'entrata dell'utensile è 6.2 bar (90 PSI) mentre lo strumento funziona a velocità libera. Questa velocità libera sarà di circa 500-1000 RPM in meno quando si usa un tampone a ventosa o a gancio, a causa della resistenza del vento. Questo non influisce sulle prestazioni durante la levigatura.

* Loctite® è un marchio registrato di Loctite Corp.

MIRKA 12,000 RPM 77 mm (3”) LÄTT OSCILLERANDE RONDELLSLIPMASKIN

Likhetsdeklaration

Oy KWH Mirka Ab
66850 Jeppo, Finland

förklarar det på vårt ansvar att produkterna 77 mm (3”) 12,000 rpm oscillerande rondellslipmaskiner (Se ”Produktkonfiguration/Specifikationer” Tabell för en viss modell) för vilken denna deklaration gäller, överensstämmer med följande standard(er) eller andra normativa dokument: EN ISO 15744:2008. Följande förordningar: 89/392/EEC med tilläggen 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC direktiv och konsoliderande direktiv 2006/42/EC

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Ort och datum	Namn	Underskrift eller motsvarande av auktoriserad person

Användarinstruktioner

Inkluderar – Garanti, läs igenom och följ. Rätt användning av verktyg, arbetsstationer, användning, användarinstruktioner, produktkonfigurations/specifikationstabeller, delar, lista på delar, reservdelslista för slipmaskinerna, problemsökningsguide, serviceinstruktioner.

Viktigt

Läs dessa instruktioner noggrant före installation, användning, service eller reparation av detta verktyg. Förvara dessa instruktioner på ett säkert men lätt åtkomligt ställe.

CE

Tillverkare/Leverantör

Oy KWH Mirka Ab
66850 Jeppo Finland
Tel: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Behövlig personlig säkerhetsutrustning

Skyddsglasögon — Andningsmask

Säkerhetshandskar — Öronskydd

Rekommenderad storlek på luftslang – minimum		ekommenderad maximal slanglängd		Lufttryck		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Maximalt arbetstryck	6,2 bar	90 psig
				Rekommenderat minimum	Ingen angivelse	

GARANTI

Följande garantivillkor gäller:
- 12 månader på KWH MIRKA luftverktyg.
- 3 månader på delar som reparerats av KWH MIRKA.

Garantin träder i kraft på inköpsdagen. Garantin gäller endast för material- eller tillverkningsfel.
Utbyte av delar eller reparation under garantitiden är gratis om arbetet utförs av ett auktoriserat KWH MIRKA servicecenter.
Fraktkostnader betalas alltid av köparen.
Garantin inkluderar inte:
Normalt slitage på exempelvis:
- Lager, stödrondell, kjol, rotor, lameller, svivelfäste, ljuddämpare

Överbelastning eller felanvändning:
- Om man tappar verktyget i vatten
- Skada orsakad av felanvändning
- Skada till följd av annat än material- och tillverkningsfel
- Om verktyget ramlar i golvet eller får en kraftig stöt

Normalt underhålls- och servicearbete som kan utföras av användaren:
- Byte av stödrondell
- Byte av spindellager
- Byte av slangfäste
- Byte av kjol

Observera! Alla övriga servicearbeten måste utföras av ett auktoriserat Mirka servicecenter.
Garantin täcker endast reparation, inte utbyte av verktyget.
Kompensation för tiden då verktyget repareras eller för produktionsförluster ingår inte i garantin.
Krav på reparation under garantitiden kan inte beaktas ifall verktyget returneras nedmonterat. All nedmontering upphäver garantin.
Garantin kan endast ges hos säljaren där verktyget köptes.

Läs igenom och följ:

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, fås från: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 fås från: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
3) Nationella och lokala förordningar.

Rätt användning av verktyget

Denna slipmaskin är designad för slipning av alla slags material, t.ex. metall, trä, sten, plast etc. genom användning av slipmaterial gjorda för dessa ändamål. Använd inte slipmaskinen för andra ändamål än de specificerade, utan att först fråga tillverkaren eller tillverkarens auktoriserade återförsäljare. Använd inte underlagsplattor som har lägre hastighet än 12,000 rpm fri hastighet.

Arbetsstationer

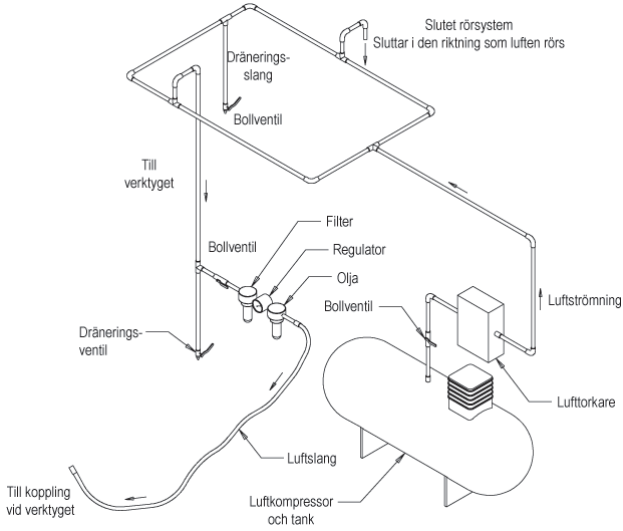
Verktyget är ämnat att användas som handverktyg. Det rekommenderas alltid att användaren av verktyget står på ett stadigt golv. Verktyget kan användas i olika positioner, men innan dess bör man försäkra sig om att användaren befinner sig i en säker position på ett stadigt underlag med ett stadigt grepp om slipmaskinen, eftersom den kan förorsaka en moment- reaktion. Se avsnittet ”Bruksanvisning”.

I bruk tagande av verktyget

Använd en ren oljad luftkälla som ger ett jämnt lufttryck på 6,2 bar / 90 psig bar till verktyget då verktyget används med handtaget fullt nedtryckt. Det rekommenderas att man använder ett godkänt maximalt 10 mm x 8 m luftrör. Det rekommenderas att verktyget kopplas till luftkällan enligt Bild 1.
Koppla inte verktyget till luftsystemet utan att inkludera en luftstängningsventil som är lätt att komma åt. Lufttillförseln bör vara oljad. Det rekommenderas att man använder luftfilter, regulator och olja (FRL) som visas på Bild 1 eftersom detta förser verktyget med ren oljad luft med rätt tryck. Detaljer över sådan utrustning kan fås från din försäljare. Om sådan utrustning inte används bör verktyget oljas manuellt.
För att manuellt olja verktyget, koppla bort luftröret och sätt 2 eller 3 droppar passande pneumatisk motorolja, som t.ex. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 eller Shell TORCULA®32 i ändan av slangen (insug) på maskinen. Koppla verktyget till lufttillförseln igen och låt verktyget gå sakta några sekunder för att låta luften cirkulera oljan. Om verktyget används ofta, smörj det dagligen eller då det börjar gå långsammare eller förlorar kraft.
Det rekommenderas att lufttrycket vid verktyget är 6,2 bar/ (90 psig) då verktyget är igång. Verktyget kan fungera med lägre tryck, men aldrig högre än 6,2 bar (90 psig).

Bruksanvisning

1) Läs igenom alla instruktioner före användning av verktyget. Alla användare bör kunna använda verktyget och de bör vara medvetna om dessa säkerhetsföreskrifter. All service och reparation bör utföras av för ändamålet utbildad personal.
2) Försäkra dig om att verktyget är bortkopplat från lufttillförseln. Välj ett passande slipmaterial och sätt fast det på underlagsplattan. Var noggrann och sätt slipmaterialet mitt på underlagsplattan.
3) Använd alltid behövlig säkerhetsutrustning då du använder verktyget.
4) Vid slipning bör verktyget först placeras på arbetsstycket och sedan startas. Lyft alltid bort verktyget från arbetsstycket innan du stannar verktyget. Det här förhindrar att djupa spår uppstår i arbetsstycket på grund av för hög hastighet på slipröndellen.
5) Koppla alltid bort lufttillförseln till slipmaskinen före fastsättning, justering eller borttagning av slipmaterialet eller underlagsplattan.
6) Se alltid till att du står stadigt och var uppmärksam på moment reaktioner som slipmaskinen förorsakar.
7) Använd endast korrekta reservdelar.
8) Kontrollera alltid att materialet som skall slipas är ordentligt fastsatt så att det inte slipper att röra sig.
9) Kontrollera slang och kopplingar regelbundet för nötningsskador. Bär inte slipmaskinen i slangen; var försiktig så att slipmaskinen inte startar då du bär på den med lufttillförseln inkopplad.
10) Damm kan vara mycket lättantändligt. Dammsugarpåsen bör rengöras eller bytas ut dagligen. Rengöring eller utbyte av påsen säkerställer också optimal prestanda.
11) Överskrid inte det rekommenderade, maximala lufttrycket. Använd säkerhetsutrustning som rekommenderas.
12) Verktyget är inte elektriskt isolerat. Använd inte på sådan plats där det är möjligt att komma i kontakt med elektricitet, gasrör, vattenledning, etc. Kontrollera området där slipmaskinen skall användas före användningen.
13) Se till att rörliga delar inte kommer i kontakt med kläder, slipsar, hår, rengöringsdukar, etc. Ifall dessa kommer i kontakt med slipmaskinen kommer de att dras mot slipmaskinen och dess rörliga delar, vilket kan vara mycket farligt.
14) Håll händerna borta från den roterande underlagsplattan under användning.



15) Ifall verktyget inte fungerar som det borde, upphör genast med användningen och för det på service eller reparation.
16) Låt inte slipmaskinen gå på fri hastighet utan att vidta försiktighetsåtgärder för att skydda personer eller föremål från skada ifall slippappret eller underlagsplattan lossnar.

Produkt. Konfigurering/Specifikationer: 12,000 rpm, oscillerande rondellslipmaskin

Oscillering	Typ av underlagsplatta	Vakuum typ	Modell nr	Produkt, nettovikt Kg	Höjd mm	Längd mm	Kraft Watt	Luftförbrukning LPM	*Ljud nivå dBA	*Vibrationsnivå m/s^2	*Osäkerhetsfaktor K m/s^2
2,5 mm (3/32")	77 mm (3 ")	Utan utsug	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Centralt utsug	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Självgenererande utsug	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Ljudtesten utförs i enlighet med EN ISO 15744:2008: Mätning av ljudnivå på icke-elektriska handverktyg,

Vibrationstesten utförs i enlighet med EN 28662-1, Bärbara handverktyg – mätning av vibration vid handtaget, Del 1: Allmän och EN 8662-8, 1997, Bärbara handverktyg – mätning av vibrationer vid handtaget, Del 8: Putsmaskiner och roterande, rondell och oscillerande rondellslipmaskiner,

Specifikationer kan ändras utan föregående meddelande.

*Värdena i tabellen härstammar från laboratorietest under stabila förhållanden med angivna koder och standarder och är inte tillräckliga för riskevaluering. Värden som uppmätts på en speciell arbetsplats kan vara högre än de här beskrivna värdena. De egentliga exponeringsvärdena och risk- och skadefaktorerna för en individ är unika för varje situation och beror på omgivningen, sättet som personen arbetar på, materialet som arbetas med, utformningen av arbetsstationen samt expositionstiden och användarens fysiska kondition. KWH Mirka, Ltd. Kan inte hållas ansvariga för konsekvenserna om deklarerade värden används i stället för verkliga expositionsvärden för individuella riskbedömningar.

Ytterligare information om arbetshälsa och säkerhet finns på följande webbsidor:

http://europe.osha.eu.int (Europa)

http://www.osha.gov (USA)

Problemsökningsguide

Symptom	Möjlig orsak	Lösning
Kraftlös och/eller låg hastighet	Otillräckligt lufttryck	Kontrollera lufttrycket vid ingången till slipmaskinen då den går med fri hastighet. Det bör vara 6,2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Stockad ljuddämpare	Se ”Demontering av maskinhus” för att ta bort ljuddämparen. Föremål 38 ljuddämparen kan tvättas med ett rent, passande rengöringsmedel för att få bort alla orenheter och hinder. Om ljuddämparen inte kan rengöras ordentligt bör den bytas ut. Byt ut nummer 39, ljuddämpare (Se ”Demontering av maskinhus”).
	Tilltäppt inloppssil	Rengör inloppssilen med ett rent, passande rengöringsmedel. Ifall silen inte blir ren bör den bytas ut.
	En eller flera slitna eller söndriga lameller	Installera nya lameller (alla lameller bör bytas ut för att maskinen skall fungera ordentligt). Stryk alla lameller med pneumatisk verktygsolja. Se ”Demontering av motor” samt ”Montering av motor”.
	Internt luftläckage i motorn, visar sig som högre luftkonsumtion än vanligt och lägre hastighet än vanligt.	Kontrollera motorns placering och att låsringen är på plats. Kontrollera om o-ringen i spåret är skadad. Ta bort motorn och installera den på nytt. Se “Demontering av motor” och “Montering av motor”.
	Slitna motordelar	Gör service på motorn. Kontakta auktoriserat Mirka servicecenter.
	Slitna eller söndriga lager (nedre)	Byt ut de slitna eller söndriga lagren. Se ”Demontering av balansaxel och spindelaxel” samt ”Montering av spindelaxellager, AirSHIELD™ och balansaxel”.
Luftläckage genom hastighetskontrollen och/eller ventilhuset.	Smutsig, söndrig eller krokig ventilfjäder, ventil eller ventilsäte.	Demontera, kontrollera och byt ur slitna eller skadade delar Se steg 2 och 3 i ”Demontering av maskinhus” eller steg 2 och 3 i ”Montering av maskinhus”.
Vibration/ Ojämn gång	Felaktig underlagsplatta	Använd endast de storlekar och vikter som är anpassade för maskinen.
	Tillägg av interface eller annat material	Använd endast rondell och/eller interface som är ämnade för maskinen. Fäst ingenting på slipmaskinens underlagsplatta som inte speciellt designats för sådan användning.
	Otillräcklig smörjning eller skräpbildning	Demontera slipmaskinen och rengör med ett passande rengöringsmedel. Montera slipmaskinen. (se ”Servicemanual”).
	Nötta eller söndriga bak- eller framlager	Byt ut de nötta eller söndriga lagren. Se ”Demontering av motorn” och ”Montering av motorn”.
	För utsugsmaskiner är det möjligt att ha för mycket vakuum då man slipar en plan yta vilket gör att slipdynan fastnar på ytan.	För självgenererande utsugsmaskiner tillsätts extra brickor på slipdynans spindelaxel för att öka mellanrummet mellan underlagsplattan och kjolen. För maskiner med centralt utsug reduceras undertrycket via undertryckssystemet och/eller extra brickor tillsätts på underlagsplattan.

Observera: Alla sektioner som refereras till under ”Lösning” finns i slutet av manualen under ”Serviceinstruktioner”.

MIRKA 12,000 RPM 77 mm (3”) LÄTT OSCILLERANDE RONDELLSLIPMASKIN SERVICE INSTRUKTIONER

Observera: Verktyget bör repareras av ett auktoriserat Mirka servicecenter för att garantin skall vara i kraft. Följande serviceinstruktioner är ämnade för service som utförs efter att garantitiden har gått ut.

INSTRUKTIONER FÖR DEMONTERING

Utbyte av skydd:

1. Skyddet (27) har två ”flikar” som går runt slipmaskinen under intaget och utblåsningen. Använd en liten skruvmejsel för att pilla ut en av flikarna på skyddet, fortsätt sedan under skyddet och pilla bort skyddet av slipmaskinen. För att installera ett nytt skydd, håll i det nya skyddet vid flikarna och håll dem utåt, justera skyddet och låt det glida in under starthandtaget (25), pressa sedan ner skyddet tills det glider på plats ovanpå slipmaskinen. Kontrollera att de två ”flikarna” finns under intaget och utblåsningen.

Demontering av motorn:

1. Fäst verktyget lätt i ett skruvstäd genom att använda T-7 serviceklämma (MPA0026) eller annat mjukt material. Använd en 17 mm:s skruvnyckel (36) för att säkra spindelaxeln (24) och vrid underlagsplattan (37) medsols av spindelaxeln.
2. Ta bort låsringen (12) med T.6 verktyget (MPA0025). Motorn kan nu lyftas bort ur maskinhuset (29). Ta bort o-ringen (11) från låsringen.
3. Fäst motorn genom att klämma fast balansaxeln (13) i ett mjukt skruvstäd och ta bort distansringen (1) från ändan av balansaxeln och o-ringen (5) från cylindern (4).
4. Ta bort bakre ändbrickan (3). Det här kan kräva att man stöder ändbrickan med en lagerpress (MPA0416). Använd lätt kraft för att trycka balansaxeln (13) genom lagret. Ta sedan bort cylindern (4) och de fem lamellerna (7) och rotorn (6). Ta bort kilen (8) från balansaxeln. Stöd den främre ändbrickan (9) med lager en lagerpress och använd lätt kraft för att trycka balansaxeln (13) genom lagret. Det kan vara nödvändigt att ta bort lagret (101) med en lagerpress, ifall det kom bort från främre ändbrickan och fastnade på balansaxeln.
5. Avlägsna (62) dammskyddet från (13) balansaxeln.
6. Ta bort lagren från ändbrickorna genom att använda T-8 verktyget (MPA0036) för att pressa ut lagren.

Demontering av balansaxel och spindelaxel:

1. Fäst ändan av balansaxeln (13) i ett mjukt skruvstäd. Pilla ut den falsade ändan av distansringen (23) med en tunn skruvmejsel och dra ut ringen.
2. Skruva den gängade ändan av en (MPA0271) T-11 5/16-24 till ¼-20 adapter i motsvarande ända av skruvnyckeln (MPA0025). Skruva fast skruvnyckeln i spindelaxeln (24) till det känns stadigt. Tillför försiktigt värme med en propangaslåga eller värmepistol till den grövre ändan av balansaxeln tills den är ca 100° (212° F) för att mjuka upp limmet. Överhetta inte. Ta bort spindelaxeln genom att använda en mjuk hammare för att ge skarpa utåtriktade slag mot spindelaxeln. Låt delarna kallna tills man kan röra vid dem utan att bränna sig.
3. Ta bort distansringen (17) från spindelaxeln (24). Använd en liten lagerpress för att avlägsna lagret (18), shimsbrickan (19), lagret (20), shimsbrickan (21), dammskyddet (63) och brickan (22) från spindelaxeln. Kassera dammskyddet.
4. AirSHIELD™ componenterna hålls på plats av ett lätt tryck av distansholen (16). Dessa komponenter kan skadas då de tas bort och kan behöva förnyas. Använd en O-ring tång eller en # 8 metallskruv för att ta tag i och ta bort distansholken. Ta bort ventilen (15) och filtret (14) från det borrade hålet i balansaxeln. Om distansholken och ventilen inte skadades, kan de användas igen. Men man bör sätta in ett nytt filter vid monteringen.

Demontering av maskinhuset:

1. För NV (utan utsug) och CV (centralt utsug) maskiner bör stegen i sektion I nedan följas. För SGV (självgenererande utsug) maskiner bör stegen i sektion III följas.

I. Denna sektion är för NV (utan utsug) och CV (centralt utsug) maskiner.

A) Skruva upp ljuddämparhuset (40) och ljuddämparen (38). Ta bort ljuddämparen (38) från ljuddämparhuset (39) och ta bort ljuddämparinsättningen inifrån ljuddämparhuset. För NV (utan utsug) maskiner gå till punkt B. För CV (centralt utsug) maskiner gå till Sektion II.

B) Ta bort 77 mm (3”) NON VAC kjolen (34).

II. Denna sektion fortsätter från Sektion I för CV (centralt utsug) maskiner:

A) Ta bort skruven (59), brickan (58) och muttern (57).

B) Ta bort SuperVAC™ CV Ø 19 mm (¾ ”) Slangfäste (55) (Standard) eller SuperVAC™ CV Ø 28 mm (1”) Slangfästet (56) (extra) från 77 mm (3”) SuperVAC™ kjolen (35).

C) Ta bort 77 mm (3”) SuperVAC™ kjolen (35) från maskinhuset(29).

III. Denna sektion är för SGV (självgenererande utsug) maskiner:

A) Skruva upp SGV distansholken (46) med en 8 mm sexkantsskruvnyckel.

B) Ta bort Ø 19 mm (3/4”) SGV slangfästet (49) (standard) från SuperVAC™ SGV utsugsadaptern (54) eller 28 mm SGV slangfästet (extra) från SuperVAC™ SGV utsugskopplingen (54).

C) Dra ut SGV distansholken ur det borrade hålet i slangfästet (47 eller 49) och ta bort de två O-ringarna (45).

D) Ta bort 77 mm (3”) SuperVAC™ kjolen (35) från maskinhuset (29). Gå till steg 2.

2. Placera hastighetskontrollen (32) i mittposition och ta bort distansringen (33). Observera: Om maskinen är en utsugsmodell , bör utsuget monteras bort (se sektion 1 ovan för att ta bort det) innan distansringen kan tas bort med låsringstång. Hastighetskontrollen kan nu dras rakt ut. Ta bort O-ringen).
3. Skruva upp inloppsbussningen (44) från maskinhuset (29). Ta bort fjädern (43), ventilen (42), ventilsätet (41), ventilhuset (30) och O-ringen.
4. Pressa ut sprinten (28) från maskinhuset (30) och ta bort starthandtaget (26) och pressa sedan ut muffen (27) i endera riktningen.

MONTERINGSANVISNING

Observera: All montering bör göras med rena, torra delar och alla lager bör pressas på plats med de rätta verktygen och procedurerna som beskrivs av lagertillverkarna.

Montering av maskinhuset:

1. Pressa muffen (28) in i öppningen i maskinhuset (29) med övre änden av starthandtaget (25). Installera starthandtaget (25) i maskinhuset (29) med sprinten (26).
2. Smörj O-ringen (31) lätt och placera den på hastighetskontrollen (32). Installera ventilhuset (30), O-ringen (rengjord och lätt smörjd) och sätt in hastighetskontrollen mitt i maskinhuset (29). Sätt in distansringen (33). OBS: Försäkra dig om att distansringen är helt på plats i skåran på maskinhuset (29).
3. Installera ventilsätet (41), ventilen (42) och fjädern (43). Sätt en eller två droppar Locktite™ 222 eller liknande icke permanent gänglim på gängorna i bussningen (44). Skruva bussningen (44) i inloppet till maskinhuset (29) tills det känns fast. Gå till sektionen “Delar” för att kontrollera moment.
4. För NV (utan utsug) och CV (centralt utsug) maskiner följ stegen i sektion I nedan. För SGV (självgenererande utsug) maskiner följ stegen i sektion III.

I. Denna sektion är för CV (centralt utsug) och NV (utan utsug) maskiner.

A) Placera en ren ljuddämpare (39) helt in i ljuddämparhuset (40). Pressa ljuddämparen (38) fast i ljuddämparhuset.

B) Skruva fast ljuddämparhuset (40) i maskinhuset (29) för hand. Använd en 21 mm hyls/moment nyckel kombination för att dra ljuddämparhuset (40) i moment. Se sektionen “Delar” för att kontrollera moment. För NV (utan utsug) maskiner gå till C. För CV (centralt utsug) maskiner gå till sektion II.

C) Installera 77 mm non-vakuum skyddsringen (34) i maskinhuset (29) genom att föra skyddsringen över och omkring nedre delen av maskinhusflänsen. Försäkra att spåren på maskinhuset och flikarna (på skyddsringen) är ihopkopplade. Flytta över till sektionen “Montering av spindelaxellager, AirSHIELD™ och balansaxel”.

II. Denna sektion fortsätter från sektion I för CV (centralt utsug) maskiner:

A) Installera 77 mm SuperVAC™ kjolen (35) i maskinhuset (29) genom att föra skyddsringen över och omkring nedre delen av maskinhusflänsen. Försäkra att spåren (på maskinhuset) och flikarna (på skyddsringen) är ihopkopplade.

B) Låt inloppsändan av SuperVAC™ CV Ø19 mm slangfästet (55) (standard) eller SuperVAC™ CV Ø 28 mm slangfästet (56) (Extra) glida in i utsugsporten av SuperVAC™ kjolen (35) tills den tar emot SuperVAC™ slangfästet. Försäkra att kilen på SuperVAC™ slangfästkonsolen är i linje med kilspåren i maskinhuset.

C) Placera brickan (58) ovanpå skruven (59). Gänga skruven in i monteringshålet på SuperVAC™ CV Ø 19 mm slangfästet (55) eller SuperVAC™ CV Ø 28 mm slangfästet (Extra) och maskinhuset (29) och dra fast skruven på muttern tills den är fast. Placera muttern (57) i hålet på maskinhuset och skruva fast muttern med skruven. Flytta över till sektionen “Montering av spindelaxellager, AirSHIELD™ och balansaxel”.”

III. Denna sektion för SGV (självgenererande utsug) maskiner:

A) Installera 77 mm SuperVAC™ kjolen (35) i maskinhuset (29) genom att föra skyddsringen över och omkring nedre delen av maskinhusflänsen. Försäkra att spåren (på maskinhuset) och flikarna (på skyddsringen) är ihopkopplade. Fäst SuperVAC™ SV utsugsadaptern vid utsugsporten av SuperVAC™ kjolen (35).

B) Olja lätt de två O-ringarna (45) och sätt dem i de två spåren på SGV distansholken (46).

C) Sätt SGV distansholken (46) i monteringshålet på Ø 19 mm SGV slangfästet (49) (Standard) eller Ø 28 mm SGV slangfästet (47) (extra).

D) Tryck in SGV slangfästet (47 eller 49) i utsugsporten av SuperVAC™ SGV utsugsadaptern (54) medan du samtidigt sätter in SGV distansholken (46) i maskinhusets (29) utsugsport. Skruva fast SGV distansholken i den gängade utsugsporten på maskinhuset (29) med en 8 mm sexkantig nyckel. Se sektionen “Delar” för att kontrollera moment.

Montering av spindelaxellager, AirSHIELD™ och balansaxel:

1. Placera (MPA0209) T-5A spindelaxellagerverktyget på en jämn, ren yta av en liten handpress eller liknande med öppningen uppåt. Placera spindelaxeln (24) i spindelaxelöppningen med axeln uppåt. Se bild 2 och 3.
2. Placera brickan (22) på spindelaxeln (24) med böjningen uppåt så att brickans utsida kommer i kontakt med den yttre diametern av lagret (20). Placera (63) dammskyddet på spindelaxeln. Observera: Försäkra dig om att (63) dammskyddet inte hamnar I kläm mellan (21) brickan och spindeln. Placera shimsbrickan på spindelaxeln. Placera lagret (en packning) på spindelaxeln med packningssidan mot brickan. Observera: Kontrollera att både inre och yttre lagerskuldrorna stöds av lagerpressverktyget då de pressas på plats. Placera lagret (en packning) på spindelaxeln med packningssidan mot brickan (22). Observera: Kontrollera
att både inre och yttre lagerskuldrorna stöds av lagerpressverktyget
då de pressas på plats. Pressa fast lagret (20) på spindelaxelns skuldror genom att använda (MPA0210) T-5B spindelaxellagerverktyget som visas på bild 3.
3. Placera shimsbrickan (19) på spindelaxeln (24) ovanpå lagret (20) och kontrollera att den är i centrum. Pressa ner (ingen packning) lagret (18) med hjälp av ett (MPA0210) T-5B lagerpressverktyg och kontrollera så att shimsbrickan (19) fortfarande är i centrum av den vertikala axeln i spindelaxeln (24) och lagret (20). Se bild 4. Observera: Då spindelaxeln monterats korrekt, roterar lagren fritt men inte löst och shims-

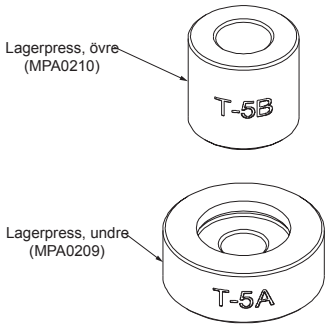


Bild 1

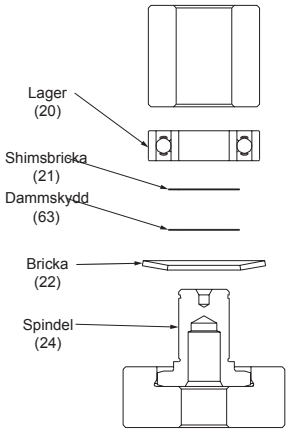


Bild 2

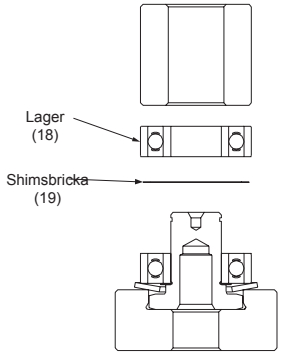


Bild 3

brickan (19) är rörlig men glider inte och rörs inte på grund av gravitationen.
4. Knäpp fast distansringen (17) på spindelaxeln (24) och kontrollera att den helt har hamnat i spåret. Lägg spindelaxeln åt sidan.
5. Tag filtret (14) och placera det i centrum av det lilla borrhålet där originalfiltret fanns innan det togs bort. Pressa in filtret i borrhålet med en liten skruvmejsel eller skaft med platt ända tills det är på botten av borrhålet. Placera ventilen (15) i borrhålet i rätt riktning, pressa sedan distansholken (16) i hålet tills den är jämn med lagerhålet.
6. Sätt en droppe stor som ett knappnålshuvud med 271 Locktite® eller liknande på den yttre diametern av varje lager i spindelaxeln. Sprid ut droppen tills den finns jämnt överallt. Observera: Endast en liten mängd lagerlim behövs för att motverka att lagren roterar. Om man sätter på för mycket försvårar det demontering senare. Placera spindelaxeln i hålet på balansaxeln (13) och fäst med distansringen (23). Observera: Kontrollera att distansringen (24) är ordentligt på plats i spåret i balansaxeln. Låt limmet torka.

Montering av motorn:
1. Placera (62) dammskyddet på (13) balansaxeln.
2. Använd den grövre ändan av T-13 lagerpressmuffen för att pressa på det främre lagret (10) på balansaxeln (13).
3. Låt främre ändbrickan (9) glida på motoraxeln med lagret nedåt. Pressa försiktigt främre ändbrickan på lagret genom att använda den grövre ändan av T-13 lagerpressmuffen tills främre lagret sitter i lageröppningen på ändbrickan. OBSERVERA: Pressa bara så mycket att lagret kommer in i öppningen. Om man pressar för mycket så kan lagret skadas.
4. Placera kilen (8) i spåret på balansaxeln (13). Placera rotorn (6) på axeln och försäkra dig om att den sitter stadigt.
5. Olja de fem lamellerna (7) med en högkvalitativ pneumatisk olja och placera i spåren på rotorn (6). Placera cylindern (4) ovanpå rotorn med den kortare ändan av sprinten fäst i det blinda hålet i främre ändbrickan (9). Observera: Sprinten bör vara 1,5 mm ovanför flänssidan av cylindern.
6. Pressa bakre lagret (2) in i bakre ändbrickan (3) med T-1B lagerpressverktyget (visas inte). Kontrollera att T-1B lagerpressverktyget är i mitten av O.D. på den yttre sidan. Pressa försiktigt bakre ändbrickan (3) och lagret (2) över balansaxeln genom att använda den smalare ändan av T-13 lagerpressmuffen. Muffen borde endast trycka på inre kanten av lagret. Viktigt: Bakre ändbrickan och lagren har pressats rätt då cylindern är tillräckligt intryckt mellan ändbrickorna så att den inte slipper att röra sig fritt under sin egen vikt då axeln hålls i horisontellt läge, men kan glida mellan ändbrickorna då man använder litet kraft på den. Om den pressas för hårt kan motorn inte gå fritt. Om den är för lös, kan motorn inte svänga fritt efter att den monterats in i maskinhuset (29).
7. Fäst monteringen genom att placera distansringen (1) i spåret på balansaxeln (13). Observera: Distansringen (1) bör placeras så att mitten och båda ändarna av ringen rör vid lagret först. De båda centrala delarna bör ”knipsas” in säkert i spåret på balansaxeln (13) genom att man trycker på de böjda delarna med en liten skruvnyckel.
8. Skruva försiktigt låsringen (12) i maskinhuset (29) med (MPA0025) T-6 motorlåsningsverktyget /utdragaren. Se sektionen ”Delar” för moment. Observera: En enkel teknik för att försäkra sig om att första gängan är på plats är att vrida låsringen motsols med T-6 motorlåsningsverktyget / utdragaren med lätt kraft. Du kommer att höra och känna ett klick då gängan på ringen faller på plats i gängan i maskinhuset, skruva sedan medsols tills den är fast.
9. Sätt på en ny underlagsplatta (37) och dra fast den för hand med hjälp av en 17 mm nyckel (36).

Test:
Sätt tre droppar av en kvalitativ pneumatisk luftverktygsolja direkt i motorinloppet och koppla den till en 6,2 bar (90PSI) luftkälla. Slipmaskinen borde gå mellan 11 500 och 12 500 rpm då lufttrycket är 6,2 bar (90 PSI) vid inloppet till verktyget då verktyget går med fri hastighet. Denna fria hastighet är ca 500 rpm till 1000 rpm mindre då vakuum eller Velcro underlagsplatta används, eftersom motståndet då är större. Detta påverkar inte prestandan vid slipningen.

Loctite® är ett registrerat varumärke av Loctite Corp.

MIRKA 12 000 RPM
77 mm (3”) LETT
OSCILLERENDE RONDELLSLIPEMASKIN

Samsvarserklæring

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finland
erklærer på eget ansvar at produktene 12 000 RPM 77 mm (3”) lett oscillerende rondellslipemaskin (se ”Produktkonfigurasjon/ Spesifikasjoner” Tabell for bestemt modell) som omfattes av denne erklæringen, er i samsvar med følgende standard(er) eller andre normative dokument(er) EN ISO 15744:2008. De overholder bestemmelsene i 89/392/EØF med endringer i direktivene 91/368/EØF og 93/44/EØF 93/68/EØF og konsoliderende direktiv 2006/42/EF

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Sted og dato for utstedelse	Navn	Signatur eller tilsvarende merke fra autorisert person

Driftsinstruksjoner

Inkluderer – deleside, stykkliste, reservedelsett for sliper, garanti, les og overhold følgende, korrekt bruk av verktøy, arbeidsstasjoner, begynne å bruke verktøyet, driftsinstruksjoner, produktkonfigurering/spesifikasjonstabell, feilsøkingsguide, serviceinstruksjoner

Viktig

Les disse instruksjonene nøye før installering, bruk, service eller reparasjon av dette verktøyet. Oppbevar disse instruksjonene på et trygt, lett tilgjengelig sted..

CE

Produsent/leverandør

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finland
Tlf.: +358 20 760 2111
Faks: +358 20 760 2290

Påkrevet personlig verneutstyr

Vernebriller
Pustemasker
Beskyttelseshansker
Ørebeskyttelse

Anbefalt størrelse på luftslange - minimum		Anbefalt maksimal slangelengde		Lufttrykk		
10 mm	3/8”	8 meter	25 fot	Maksimalt arbeidstrykk	6,2 bar	90 psig
				Anbefalt minstetrykk	IR	IR

Garanti

Følgende garantivilkår gjelder:
- 12 måneder på KWH MIRKA trykkluftverktøy.
- 3 måneder på verktøydeler som repareres av KWH MIRKA.

Garantiperioden starter på kjøpsdatoen. Garantien dekker bare defekter i forbindelse med materialer og utførelse. Utskiftninger eller reparasjoner i garantiperioden er gratis hvis de utføres av et offisielt KWH MIRKA servicesenter. Fraktkostnader skal alltid betales av kjøperen.
Garantien dekker ikke:
Normal slitasje dvs.
- Lagre, underlagsskive, deksel, rotor, lameller, leddkobling, lyddemper.

Overbelastning eller ukorrekt bruk dvs.
- Dropping av verktøyet i vann
- Skade på grunn av feil bruk
- Skade av andre årsaker enn defekter i materialer eller utførelse
- Fall eller annet kraftig slag.

Normalt vedlikehold og service som kan utføres av operatøren:
- Utskifting av underlagsskive
- Utskifting av spindellager
- Utskifting av avgassnippel
- Utskifting av deksel

Merk! Alle andre serviceoperasjoner må utføres av et autorisert Mirka servicesenter.
Garantien dekker bare lokal reparasjon, ikke utskifting av verktøyet.
Kompensasjon for nedetid og produksjonstap omfattes ikke av garantien.
Krav om reparasjon i henhold til garantien vil bare bli innfridd dersom verktøyet blir returnert i opprinnelig montert stand. Eventuell demontering vil ugyldiggjøre garantien.
Garantien kan bare sendes til forhandleren hvor verktøyet ble kjøpt.

Les og overhold følgende

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, kan fås fra: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 kan fås fra: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
3) Statlige og kommunale forskrifter.

Korrekt bruk av verktøyet

Denne sliperen er designet for sliping av alle typer materialer, for eksempel metall, tre, stein, plast osv. ved hjelp av slipemateriale beregnet for disse formål. Denne eksentersliperen må ikke brukes til andre formål enn det som er spesifisert uten å konsultere produsenten eller produsentens autoriserte leverandør. Bruk ikke underlagsskiver med lavere arbeidshastighet enn 12 000 RPM fri hastighet.

Arbeidsstasjoner

Verktøyet er beregnet på å brukes som håndverktøy. Det anbefales alltid at brukeren av verktøyet står på et solid underlag. Det kan brukes i ulike posisjoner, men før bruk må operatøren være i en sikker posisjon og ha et fast grep og fotfeste og være oppmerksom på at eksentersliperen kan forårsake en momentreaksjon. Se kapittelet ”Driftsinstruksjoner”.

Ta i bruk verktøyet

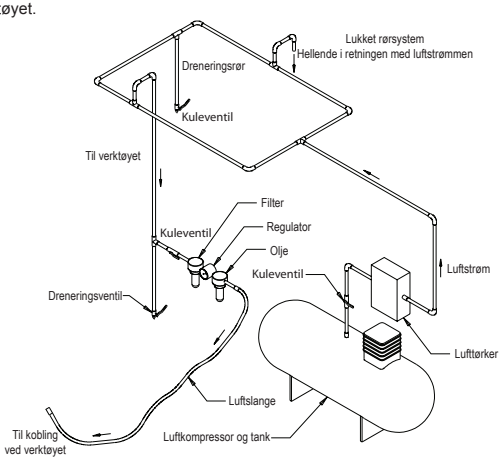
Bruk en ren, oljet luftkilde som vil gi et jevnt lufttrykk på 6,2 bar (90 psig) til verktøyet når det brukes med håndtaket helt nedtrykt. Det anbefales å bruke en godkjent 10 mm x 8 m luftslange med maksimal lengde. Det anbefales å koble verktøyet til luftkilden som vist i figur 1.

Koble ikke verktøyet til luftsystemet uten å inkludere en avstengingsventil for luft som er lett å komme til. Luftkilden bør være oljet. Det anbefales sterkt å bruke luftfilter, regulator og olje (FRL) som vist i figur 1, da dette vil forsyner verktøyet med ren, oljet luft med korrekt trykk. Opplysninger om slikt utstyr kan fås hos forhandleren. Hvis slikt utstyr ikke brukes, bør verktøyet oljes manuelt.

Verktøyet oljes manuelt ved å koble fra luftslangen og påføre 2 til 3 dråper egnet pneumatisk motorolje, for eksempel Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 eller Shell TORCULA® 32 i enden av slangen (innsuget) på maskinen. Koble verktøyet til lufttilførselen igjen og la verktøyet gå langsomt noen sekunder for å la luften sirkulere oljen. Hvis verktøyet brukes hyppig, smøres det daglig eller når verktøyet begynner å gå langsomt eller mister kraft. Det anbefales et lufttrykk på verktøyet på 6,2 bar (90 psig) når verktøyet er i gang. Verktøyet kan brukes ved lavere trykk, men aldri høyere enn 6,2 bar (90 psig).

Driftsinstruksjoner

1) Les alle instruksjoner før du bruker verktøyet. Alle operatører må ha fått full opplæring i bruken av det samt kjenne disse sikkerhetsreglene. All service og reparasjon må utføres av opplært personell.
2) Påse at verktøyet er frakoblet lufttilførselen. Velg en egnet slipemateriale og fest det til underlagsskiven. Vær nøye med å plassere slipematerialet midt på underlagsskiven.
3) Bruk alltid påkrevet sikkerhetsutstyr når du anvender dette verktøyet.
4) Ved sliping må verktøyet alltid plasseres på arbeidsstykket før verktøyet startes. Løft alltid verktøyet fra arbeidsstykket før det slås av. Dette vil hindre dype spor i arbeidsstykket på grunn av for høy hastighet på slipeskiven.
5) Koble alltid fra lufttilførselen til eksentersliperen før montering, justering eller fjerning av slipeskiven eller underlagsskiven.
6) Sørg alltid for at du står stødig og/eller posisjon og vær oppmerksom på at sliperen kan få momentreaksjoner.
7) Bruk alltid korrekte reservedeler.
8) Påse alltid at materialet som skal slipes er godt festet for å unngå at det beveger seg.
9) Kontroller regelmessig slange og kobling for slitasjeskader. Løft aldri verktøyet etter slangen; vær alltid forsiktig for å unngå at verktøyet startes når verktøyet bæres med lufttilførselen tilkoblet.
10) Støv kan være svært antennelig. Støvsugerposer bør rengjøres eller skiftes ut daglig eller når posen er halvfull eller ca. 2,3 kg. Rengjøring eller utskifting av posen sikrer også optimal ytelse.
11) Anbefalt maksimalt lufttrykk bør ikke overskrides. Bruk sikkerhetsutstyr som anbefalt.
12) Verktøyet er ikke elektrisk isolert. Må ikke brukes når det er fare for kontakt med strømførende ledninger, gassrør, vannrør osv. Sjekk området hvor sliperen skal brukes.
13) Pass på at ikke bevegelige deler på verktøyet kommer i kontakt med klær, slips, hår, kluter osv. Ved eventuell innvikling vil kroppen bli trukket mot slipemaskinens bevegelige deler, noe som kan være svært farlig.
14) Hold hendene unna den roterende underlagsskiven under bruk.
15) Hvis verktøyet ikke fungerer som det skal, må det straks tas ut av bruk og sendes til service og reparasjon.
16) La aldri verktøyet gå på fri hastighet uten å ta forholdsregler for å beskytte personer eller objekter mot partikler fra slipemiddel eller skive.



Produktkonfigurasjon/spesifikasjoner: 12 000 RPM eksentersliper

Oscillering	Skivestør-relse mm (")	Vakuum-type	Modellnum-mer	Produktets nettovekt kg (pund)	Høyde mm (")	Lengde mm (")	Kraft watt (HP)	Luftforbruk LPM (scfm)	*Støynivå dBA	*Vibrasjon-snivå m/s^2	*Usikker-hetsfaktor K m/s^2
2,5 mm (3/32 in,)	77 mm (3 in,)	Uten utsug	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Sentralt utsug	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481(17)	80	2,0	1,0
		Selv-gen. utsug	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Støytesten er utført i henhold til EN ISO 15744:2008 – ikke-elektriske håndverktøy – støymålingskode – teknisk metode (klasse 2).

Vibrasjonstesten er utført i henhold til EN 28662-1 Bærbare håndverktøy – Måling av vibrasjon ved håndtaket. Del 1: Generell og EN 8662-8, 1997 Bærbare håndverktøy – Måling av vibrasjon ved håndtaket. Del 8: Pussemaskiner og roterende, oscillerende og eksentersliperе..

Spesifikasjonene kan endres uten forhåndsvarsel.

*Verdiene som er oppgitt i tabellen skriver seg fra laboratorietesting i samsvar med angitte koder og standarder og er ikke tilstrekkelig for risikovurdering. Verdier malt på en bestemt arbeidsplass kan være annerledes enn de oppgitte verdiene. De faktiske eksponerings-verdiene og risiko- og skadefaktorene for en person er unike for hver enkelt situasjon og avhenger av omgivelsene, måten personen jobber på, det bestemte materialet som bearbeides, utforming av arbeidsstasjonen samt på eksponeringstiden og brukerens fysiske form. KWH Mirka, Ltd. Kan ikke holdes ansvarlig for konsekvensene ved å bruke angitte verdier i stedet for faktiske eksponeringsverdier for individuelle risikovurderinger.

Ytterligere informasjon om yrkeshygiene og sikkerhet kan fås fra følgende nettsider: http://europe.osha.eu.int (Europa) http://www.osha.gov (USA)

Feilsøkingsguide

Symptom	Mulig årsak	Løsning
Kraftløs og/eller lav hastighet	Utilstrekkelig lufttrykk	Kontroller lufttrykket ved inntaket til slipemaskinen når den går med fri hastighet. Det bør være 6,2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Tilstoppet lyddemper	Se ”Demontering av maskinhus” for å fjerne lyddemperen. Artikkel 38 lyddemperen kan vaskes med et rent, egnet rengjøringsmiddel for å fjerne alle fremmedlegemer og hindringer. Hvis lyddemperen ikke kan rengjøres skikkelig, bør den skiftes ut. Skift ut nummer 39, lyddemper (Se ”Demontering av maskinhus”).
	Tilstoppet inntaksfilter	Rengjør inntaksfilteret med et rent, egnet rengjøringsmiddel. Dersom filteret ikke blir rent, bør det skiftes ut.
	En eller flere slitne eller ødelagte lameller	Sett inn nye lameller (alle lameller bør skiftes ut for at maskinen skal fungere skikkelig). Smør alle lameller med pneumatisk verktøyolje. Se ”Demontering av motor” samt ”Montering av motor”.
	Intern luftlekkasje i motoren, viser seg som høyere luftforbruk enn vanlig og lavere hastighet enn vanlig	Kontroller motorens plassering og at låseringen sitter på plass. Kontroller om o-ringen i sporet er skadet. Ta ut motoren og installer den på nytt. Se ”Demontering av motor” samt ”Montering av motor”.
	Slitte motordeler	Foreta service på motoren. Kontakt autorisert Mirka servicecenter.
	Slitte eller ødelagte lagre (nedre)	Skift ut de slitte eller ødelagte lagrene. Se ”Demontering av balanseaksel og spindelaksel” samt ”Montering av spindelakellager, AirSHIELD™ og balanseaksel”.
Luftlekkasje gjennom hastighetskontrollen og/eller ventilhuset.	Skitne, ødelagte eller bøyde ventilfjær, ventil eller ventilsete	Demonter, kontroller og skift ut slitte eller skadde deler. Se trinn 2 og 3 i ”Demontering av maskinhus” eller trinn 2 og 3 i ”Montering av maskinhus”.
Vibrasjon/ujevn gang	Ukorrekt underlagsplate	Bruk utelukkende størrelser og vekter som er tilpasset maskinen.
	Tillegg av interface eller annet materiale	Bruk kun rondell og/eller interface som er beregnet på maskinen. Fest ingenting på slipemaskinens underlagsplate som ikke er spesielt beregnet for slik anvendelse.
	Utilstrekkelig smøring eller ruskoppbygging	Demonter slipemaskinen og rengjør med et egnet rengjøringsmiddel. Monter slipemaskinen (se ”Servicemanual”).
	Slitte eller ødelagt bak- eller frontlager	Skift ut de slitte eller ødelagte lagrene. Se ”Demontering av motor” samt ”Montering av motor”.
	For utsugsmaskiner er det mulig å ha for mye vakuum når man sliper en plan overflate, noe som gjør at slipeputen festes til overflaten.	For selvgenererende utsugsmaskiner tilsettes ekstra brikker på slipeputens spindelaksel for å øke mellomrommet mellom underlagsplaten og kjolen. For maskiner med sentralt utsug reduseres undertrykket via undertrykksystemet og/eller ekstra brikker tilsettes på underlagsplaten.

Merk: Alle seksjoner det henvises til under ”Løsning” finnes på slutten av manualen under ”Serviceinstruksjoner”.

MIRKA 12 000 RPM 77 mm (3”) LETT OSCILLERENDE RONDELLSLIPE-MASKIN SERVICEINSTRUKSJONER

Merk: Verktøyet må repareres av et autorisert Mirka servicecenter for at garantien skal gjelde. Følgende serviceinstruksjoner er beregnet for service som utføres etter at garantitiden er utløpt.

INSTRUKSJONER FOR DEMONTERING

Utskifting av beskyttelse:

1. Beskyttelsen (27) har to ”fliker” som går rundt slipemaskinen under inntaket og utblåsningen. Bruk en liten skrutrekker for å pirke ut en av flikene på beskyttelsen, fortsett deretter under beskyttelsen og pirk løs beskyttelsen fra slipemaskinen. Installer en ny beskyttelse ved å holde i den nye beskyttelsen etter flikene. Hold dem utover. Juster beskyttelsen og la den gli inn under starthåndtaket (25), press deretter beskyttelsen ned til den glir på plass over slipemaskinen. Kontroller at de to ”flikene” befinner seg under inntaket og utblåsningen.

Demontering av motoren:

1. Fest verktøyet lett i en skrustikke ved å bruke T-7 serviceklemme (MPA0026) eller annet mykt materiale. Bruk en 17 mm skrunøkkel (36) for å feste spindelakselen (24) og vri løs underlagsplaten (37) med klokken fra spindelakselen.
2. Fjern låseringen (12) med T6-verktøyet (MPA0025). Motoren kan nå løftes bort fra maskinhuset (29). Fjern o-ringen (11) fra låseringen.
3. Fest motoren ved å klemme fast balanseakselen (13) i en myk skrustikke, og fjern distanseringen (1) fra enden av balanseakselen og o-ringen (5) fra sylinderen (4).
4. Fjern bakre endebrikke (3). Dette kan kreve at man støtter endebrikken med en lagerpresse (MPA0416). Bruk lett kraft for å trykke balanseakselen (13) gjennom lageret. Fjern deretter sylinderen (4) og de fem lamellene (7) og rotoren (6). Fjern kilen (8) fra balanseakselen. Støtt den fremre endebrikken (9) med lager i en lagerpress, og bruk lett kraft for å trykke balanseakselen (13) gjennom lageret. Det kan være nødvendig å fjerne lageret (101) med en lagerpresse dersom det har løsnet fra fremre endebrikke og festet seg til balanseakselen.
5. Fjern (62) støvdekslet fra (13) balanseakselen.
6. Fjern lagrene fra endebrikkene ved å bruke T-8-verktøyet (MPA0036) for å presse ut lagrene.

Demontering av balanseaksel og spindelaksel:

1. Fest enden av balanseakselen (13) i en myk skrustikke. Pirk ut den falsede enden av distanseringen (23) med en tynn skrutrekker og trekk ut ringen.
2. Skru den gjengede enden av en (MPA0271) T-11 5/16-24 tll ¼-20 adapter i tilsvarende ende av skrunøkkelen (MPA0025). Skru fast skrunøkkelen i spindelakselen (24) til den sitter godt fast. Tilfør forsiktig varme med en propangassflamme eller varmepistol på den grove enden av balanseakselen til ca. 100 °C for å myke opp limet. Unngå overoppheting. Fjern spindelakselen ved å anvende en myk hammer for å gi skarpe utadrettede slag mot spindelakselen. La delene avkjøles til man kan berøre dem uten å brenne seg.
3. Fjern distanseringen (17) fra spindelakselen (24). Bruk en liten lagerpresse for å fjerne lageret (18), avstandsbrikken (19), lageret (20), avstandsbrikken (21), støvdeksel (63) og brikken (22) fra spindelakselen. Kast støvdekselet.
4. AirSHIELD™-komponentene holdes på plass av et lett trykk med distanseklossen (16). Disse komponentene kan skades når de fjernes og må kanskje skiftes ut. Bruk en o-ringtang eller en # 8 metallskrue for å ta tak i og fjerne distanseklossen. Fjern ventilen (15) og filteret (14) fra det borede hullet i balanseakselen. Hvis distanseklossen og ventilen ikke er skadet, kan de brukes på nytt. Men man bør sette inn et nytt filter ved monteringen.

Demontering av maskinhuset:

1. For NV-maskiner (uten utsug) og CV-maskiner (sentralt utsug) følges fremgangsmåten i seksjon I nedenfor. For SGV-maskiner (selvgenererende utsug) følges fremgangsmåten i seksjon III.

I. Denne seksjonen er for NV-maskiner (uten utsug) og CV-maskiner (sentralt utsug).

A) Skru opp lyddemperhuset (40) og lyddemperen (38). Fjern lyddemperen (38) fra lyddemperhuset (39), og fjern lyddemperinnsatsen inne i lyddemperhuset. For NV-maskiner (uten utsug), gå til punkt B. For CV-maskiner (sentralt utsug), gå til seksjon II.

B) Fjern 77 mm (3”) NON VAC-kjolen (34).

II. Denne seksjonen fortsetter fra seksjon I for CV-maskiner (sentralt utsug):

A) Fjern skruen (59), brikken (58) og mutteren (57).

B) Fjern SuperVAC™ CV Ø 19 mm (¾ ”) slangefeste (55) (standard) eller SuperVAC™ CV Ø 28 mm (1”) slangefestet (56) (ekstra) fra 77 mm (3”) SuperVAC™-kjolen (35).

C) Fjern 77 mm (3”) SuperVAC™-kjolen (35) fra maskinhuset (29).

III. Denne seksjonen er for SGV-maskiner (selvgenererende utsug):

A) Skru opp SGV distanseklossen (46) med en 8 mm sekskantsskrunøkkel.

B) Fjern Ø 19 mm (3/4”) SGV slangefestet (49) (standard) fra SuperVAC™ SGV utsugsadapteren (47) eller 28 mm SGV slangefestet (ekstra) fra SuperVAC™ SGV utsugskoblingen (54).

C) Trekk ut SGV distanseklossen fra det borede hullet i slangefestet (47 eller 49), og fjern de to o-ringene (45).

D) Fjern 77 mm (3”) SuperVAC™-kjolen (35) fra maskinhuset (29). Gå til trinn 2.

2. Sett hastighetskontrollen (32) i midtposisjon, og fjern distanseringen (33). Merk: Hvis maskinen er en utsugsmodell, bør utsuget monteres bort (se seksjon 1 ovenfor for å fjerne det) før distanseringen kan fjernes med låseringstang. Hastighetskontrollen kan nå trekkes rett ut. Fjern o-ringen.
3. Skru opp innløpsbøssingen (44) fra maskinhuset (29). Fjern fjæren (43), ventilen (42), ventilsetet (41), ventilhuset (30) og o-ringen.
4. Press ut splinten (26) fra maskinhuset (29), og fjern starthåndtaket (25). Press deretter ut mansjetten (28) i en av retningene.

MONTERINGSANVISNING

Merk: All montering bør gjøres med rene, tørre deler, og alle lagere bør presses på plass med egnet verktøy og prosedyrene som beskrives av lagerprodusentene.

Montering av maskinhuset:

1. Press inn mansjetten (28) i åpningen i maskinhuset (29) med den øvre enden av starthåndtaket (25). Installer starthåndtaket (25) i maskinhuset (29) med splinten (26).
2. Smør o-ringen (31) lett, og plasser den på hastighetskontrollen (32). Installer ventilhuset (30), o-ringen (rengjort og lett smurt), og sett inn hastighetskontrollen midt i maskinhuset (29). Sett inn distanseringen (33). OBS: Kontroller at distanseringen sitter godt på plass i sporet på maskinhuset (29).
3. Installer ventilsetet (41), ventilen (42) og fjæren (43). Påfør en eller to dråper Locktite™ 222 eller liknende ikke-permanent gjengelim på gjengene i bøssingen (44). Skru bøssingen (44) i innløpet til maskinhuset (29) til den føles fast. Gå til seksjonen “Deler” for å kontrollere momentet.
4. For NV-maskiner (uten utsug) og CV-maskiner (sentralt utsug), følg fremgangsmåten i seksjon I nedenfor. For SGV-maskiner (selvgenererende utsug), følg fremgangsmåten i seksjon III.

I. Denne seksjonen er for CV-maskiner (sentralt utsug) og NV-maskiner (uten utsug).

A) Sett en ren lyddemper (39) helt inn i lyddemperhuset (40). Press lyddemperen (38) fast i lyddemperhuset.

B) Skru fast lyddemperhuset (40) i maskinhuset (29) for hånd. Bruk en 21 mm hylse/momentnøkkel-kombinasjon for å trekke lyddemperhuset (40) i moment. Se seksjonen "Deler" for å kontrollere momentet. For NV-maskiner (uten utsug), gå til C. For CV-maskiner (sentralt utsug), gå til seksjon II.

C) Installer 77 mm non-vakuum beskyttelsesring (34) i maskinhuset (29) ved å føre beskyttelsesringen over og rundt nedre del av maskinhusflensen. Kontroller at sporene på maskinhuset og flikene (på beskyttelsesringen) er sammenkoblet. Gå over til seksjonen "Montering av spindelaksellager, AirSHIELD™ og balanseaksel".

II. Denne seksjonen fortsetter fra seksjon I for CV-maskiner (sentralt utsug):

A) Installer 77 med mer SuperVAC™-kjolen (35) i maskinhuset (29) ved å føre beskyttelsesringen over og rundt nedre del av maskinhusflensen. Kontroller at sporene (på maskinhuset) og flikene (på beskyttelsesringen) er sammenkoblet.

B) La innløpsenden på SuperVAC™ CV Ø19 mm slangefestet (55) (standard) eller SuperVAC™ CV Ø 28 mm slangefestet (56) (ekstra) gli inn i utsugsporten på SuperVAC™-kjolen (35) til den tar imot SuperVAC™ slangefestet. Kontroller at kilen på SuperVAC™ slangefestekonsoll står på linje med kilesporene i maskinhuset.

C) Plasser brikken (58) over skruen (59). Gjeng skruen inn i monteringshullet på SuperVAC™ CV Ø 19 mm slangefestet (56) eller SuperVAC™ CV Ø 28 mm slangefestet (ekstra) og maskinhuset (29) og trekk til skruen på mutteren til den sitter fast. Plasser mutteren (57) i hullet på maskinhuset, og skru fast mutteren med skruen. Gå over til seksjonen "Montering av spindelaksellager, AirSHIELD™ og balanseaksel".

III. Denne seksjonen er for SGV-maskiner (selvgenererende utsug):

A) Installer 77 med mer SuperVAC™-kjolen (35) i maskinhuset (29) ved å føre beskyttelsesringen over og rundt nedre del av maskinhusflensen. Kontroller at sporene (på maskinhuset) og flikene (på beskyttelsesringen) er sammenkoblet. Fest SuperVAC™ SV utsugsadapteren ved utsugsporten på SuperVAC™-kjolen (35).

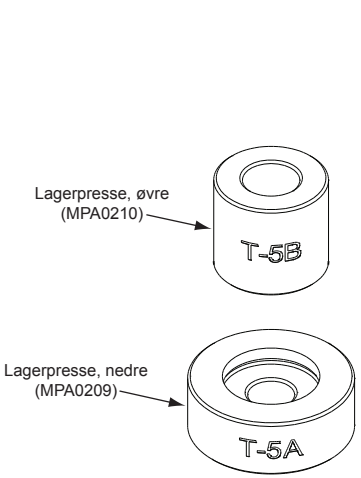
B) Olje lett de to o-ringene (45), og sett dem i de to sporene på SGV distanseklossen (46).

C) Sett SGV distanseklossen (46) i monteringshullet på Ø 19 mm SGV slangefestet (49) (standard) eller Ø 28 mm SGV slangefestet (47) (ekstra).

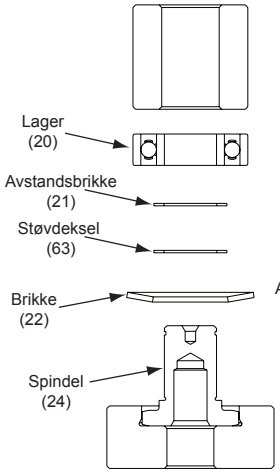
D) Trykk inn SGV slangefestet (47 eller 49) i utsugsporten på SuperVAC ™ SGV utsugsadapteren (54) mens du samtidig setter inn SGV distanseklossen (46) i maskinhusets (29) utsugsport. Skru fast SGV distanseklossen i den gjengede utsugsporten på maskinhuset (29) med en 8 mm sekskantnøkkel. Se seksjonen "Deler" for å kontrollere momentet.

Montering av spindelaksellager, AirSHIELD™ og balanseaksel:

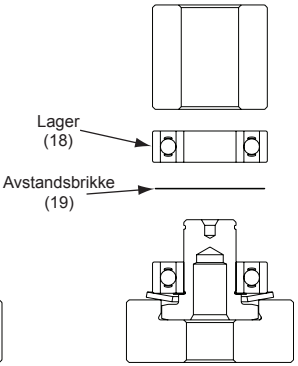
1. Plasser (MPA0209) T-5A spindelaksellagerverktøy på et jevnt, rent underlag med en liten håndpresse eller liknende med åpningen opp. Plasser spindelakselen (24) i spindelakselåpningen med akselen oppover. Se bilde 2 og 3.
2. Plasser brikken (22) på spindelakselen (24) med bøyingen oppover slik at brikkens utside kommer i kontakt med den ytre diameteren på lageret (20). Plasser (63) støvdekslet på spindelaksen. Merk: Sørg for at (63) støvdekslet ikke er fanget mellom (21) skive og spindel. Plasser lageret (en pakning) på spindelakselen med pakningssiden mot brikken (22). Merk: Kontroller at både indre og ytre lagerkrave støttes av lagerpressen når de presses på plass. Press fast lageret (20) på spindelakselens kraver ved å bruke (MPA0210) T-5B spindelaksellagerverktøy,
   som vist på bilde 3.
3. Plasser avstandsbrikken (19) på spindelakselen (24) over lagret (20), og kontroller at den står midt på. Press ned (ingen pakning) lageret (18) ved hjelp av en (MPA0210) T-5B lagerpresse, og kontroller at avstandsbrikken (19) fremdeles er i sentrum av den vertikale akselen i spindelakselen (24) og lageret (20). Se bilde 4. Merk: Hvis spindelakselen er montert korrekt, roterer lagrene fritt men ikke løst og avstandsbrikken (19) er bevegelig men glir ikke og beveger seg ikke på grunn av gravitasjonen.
4. Klikk fast distanseringen (17) på spindelakselen (24), og kontroller at den ligger godt nede i sporet. Legg spindelakselen



Bilde 1



Bilde 2



Bilde 3

til side.

5. Plasser filteret (14) i midten av det lille borehullet der originalfilteret var før det ble fjernet. Press inn filteret i borehullet med en liten skrutrekker eller et skaft med flat ende til det når bunnen av borehullet. Plasser ventilen (15) i borehullet i riktig retning, press deretter distanseklossen (16) i hullet til den står plant med lagerhullet.
6. Påfør en dråpe på størrelse med et knappenålshode med 271 Locktite® eller lignende på den ytre diameteren av hvert lager i spindelakselen. Spre dråpen jevnt ut overalt. Merk: Det kreves kun en liten mengde lagerlim for å hindre at lagrene roterer. Hvis man legger på for mye, gjør det senere demontering vanskeligere. Plasser spindelakselen i hullet på balanseakselen (13), og fest med distanseringen (23). Merk: Kontroller at distanseringen (24) sitter skikkelig på plass i sporet i balanseakselen. La limet tørke.

Montering av motoren:

1. Plasser (62) støvdekselet på (13) balanseakselen.
2. Bruk den grove enden av T-13 lagerpressemansjetten for å presse på det fremre lageret (10) på balanseakselen (13).
3. La fremre endebrikke (9) gli på motorakselen med lageret nedover. Press forsiktig fremre endebrikke på lageret ved å bruke den grove enden av T-13 lagerpressemansjett til fremre lager sitter i lageråpningen på endebrikken. MERK: Press bare så mye at lageret kommer inn i åpningen. Hvis man presser for mye, kan lageret skades.
4. Plasser kilen (8) i sporet på balanseakselen (13). Plasser rotoren (6) på akselen og påse at den sitter godt.
5. Olje de fem lamellene (7) med en pneumatisk olje av god kvalitet, og plasser dem i sporene på rotoren (6). Plasser sylinderen (4) over rotoren med den korte enden av splinten festet i blindhullet i fremre endebrikke (9). Merk: Splinten bør være 1,5 mm ovenfor flenssiden av sylinderen.
6. Press bakre lager (2) inn i bakre endebrikke (3) med T-1B lagerpresse (vises ikke). Kontroller at T-1B lagerpresse er i midten av ytre diameter på yttersiden. Press forsiktig bakre endebrikke (3) og lageret (2) over balanseakselen ved å bruke den smale enden av T-13 lagerpressemansjett. Mansjetten skal kun trykke på indre kant av lageret. Viktig: Bakre endebrikke og lagrene er presset riktig når sylinderen er tilstrekkelig inntrykt mellom endebrikkene slik at den ikke rører seg fritt under sin egen vekt når akselen holdes i horisontal posisjon, men kan gli mellom endebrikkene når man bruker litt kraft på den. Hvis den presses for hardt, kan motoren ikke gå fritt. Hvis den er for løs, kan ikke motoren svinge fritt etter at den er montert inn i maskinhuset (29).
7. Fest monteringen ved å plassere distanseringen (1) i sporet på balanseakselen (13). Merk: Distanseringen (1) skal plasseres slik at midten og begge endene av ringen rører ved lageret først. Begge de sentrale delene ”knipses” godt inn i sporet på balanseakselen (13) ved å trykke på de bøyde delene med en liten skrunøkkel.
8. Skru forsiktig låseringen (12) i maskinhuset (29) med (MPA0025) T-6-verktøyet. Se seksjonen ”Deler” for moment. Merk: En enkel teknikk for å kontrollere at den første gjengen sitter på plass er å vri låseringen mot klokken med T-6-verktøyet med lett kraft. Du kan høre og føle et klikk når gjengen på ringen faller på plass i gjengen i maskinhuset, skru deretter med klokken til den sitter godt fast.
9. Sett på en ny underlagsplate (37), og trekk den til for hånd ved hjelp av en 17 mm nøkkel (36).

Test:

Påfør tre dråper av en kvalitetsolje for trykkluftverktøy rett i motorinnløpet, og koble den til en 6,2 bar (90PSI) luftkilde. Slipemaskinen bør gå mellom 11 500 og 12 500 rpm når lufttrykket er 6,2 bar (90 PSI) ved innløpet til verktøyet når verktøyet går med fri hastighet. Denne frie hastigheten er ca. 500 rpm til 1000 rpm mindre når vakuum eller underlagsplate med borrelås brukes siden motstanden da er større. Dette påvirker ikke ytelsen ved slipingen.

Loctite® er et registrert varemerke for Loctite Corp.

MIRKA 12,000 RPM 77 mm (3”) LET OSCILLERENDE RONDELSLIBEMASKINE

Overensstemmelsesdeklaration

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finland

erklærer, at det alene er vores ansvar, at produkterne 12,000 RPM 77 mm (3”) let oscillerende rondelslibemaskine (se ”Produktkonfiguration/specifikationer”-tabellen for den aktuelle model), for hvilke denne deklaration gælder, er i overensstemmelse med følgende standard(er) eller andre normative dokumenter: EN ISO 15744:2008. Følgende forordninger: 89/392/EØF med tilæggene 91/368/EØF & 93/44/EØF samt 93/68/EØF direktiver og konsoliderende direktiv 2006/42/EC

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Sted og dato	Navn	Underskrift eller tilsvarende af autoriseret person

Brugervejledning

Omfatter – Side med dele, Fortegnelse over dele, Reservedelssæt for slibemaskiner, Garanti, Læs venligst, og følg, Korrekt brug af værktøj, Arbejdsstationer, Ibrugtagningsvejledning, Brugervejledning, Produktkonfiguration/specifikationstabel, Fejlsøgningsguide samt Serviceinstruktioner

Vigtigt

Læs disse vejledninger omhyggeligt igennem inden installering, brug, service eller reparation af dette værktøj. Opbevar denne vejledning et sikkert og tilgængeligt sted.

CE

Producent/Leverandør

KWH Mirka Ltd
66850 Jeppo, Finland
Tlf.: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Krævede personlige værnemidler

Sikkerhedsbriller
Åndedrætsværn
Sikkerhedshandsker
Høreværn

Anbefalet størrelse på luftslange Størrelse - minimum		Anbefalet maksimal slangelængde		Lufttryk	
10 mm	3/8”	8 meter	25 fod	Maksimalt arbejdstryk	6,2 bar 90 psig
				Anbefalet minimum	Ingen oplysninger

Garanti

Følgende garantibetingelser er gældende:
- 12 måneder på KWH MIRKA luftværktøj.
- 3 måneder på dele, der er repareret af KWH MIRKA.

Garantiperioden træder i kraft på købsdatoen. Garantien er kun gældende for fejl vedrørende materiale eller for produktionsfejl.
Udskiftning af dele eller reparation under garantiperioden er gratis, hvis de udføres af et officielt KWH MIRKA servicecenter.
Forsendelsesomkostninger betales altid af køber.
Garantien omfatter ikke:
Normal slitage, dvs.
- Lejer, bagplade, skørt, rotor, lameller, drejefittings, støjdæmper.

Overbelastning eller ukorrekt anvendelse dvs.
- Nedsænkning af værktøjet i vand
- Skader forårsaget af forkert brug
- Skader forårsaget af alt andet end fejl i materiale og håndværksmæssig fremstilling
- Tabt værktøj eller andre kraftige slagpåvirkninger

Normal vedligeholdelse og service, der kan udføres af brugeren:
- Udskiftning af pakningsplade
- Udskiftning af spindelleje
- Udskiftning af slidte fittings
- Udskiftning af skørt

Bemærk venligst! Al øvrig service skal udføres på et autoriseret Mirka servicecenter.
Garantien dækker kun lokale reparationer, ikke udskiftning af værktøjet.
Kompensation for manglende brugstid og produktionstab er eksplicit ikke omfattet af denne garanti.
Krav om reparation i garantiperioden kan kun honoreres, hvis værktøjet returneres i den originale samlede stand.
Enhver demontering vil ophæve garantien.
Garantien kan kun forelægges hos den forhandler, hvor værktøjet blev købt.

Læs venligst, og følg

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, kan fås hos: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1, kan fås hos: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
3) Nationale og regionale forordninger.

Korrekt brug af værktøjet

Denne slibemaskine er designet til slibning af alle typer materiale dvs. metal, træ, sten plastik osv. ved brug af slibemidler, beregnet hertil. Anvend ikke slibemaskinen til andre formål end de specificerede uden først at rette forespørgsel til producenten eller en af producenten autoriseret forhandler. Anvend ikke underlagsplader med en lavere arbejdshastighed end 12.000 rpm fri hastighed.

Arbejdsstationer

Værktøjet er beregnet til at anvendes som håndværktøj. Det anbefales altid, at værktøjet står på et stabilt underlag. Det kan anvendes i alle positioner, men man bør på forhånd sikre sig, at brugeren befinder sig i en sikker arbejdsstilling på et stabilt underlag med et stabilt greb i slibemaskinen samt er opmærksom på, at slibemaskinen kan forårsage en vridningsreaktion. Se afsnittet ”Brugervejledning”.

Ibrugtagning

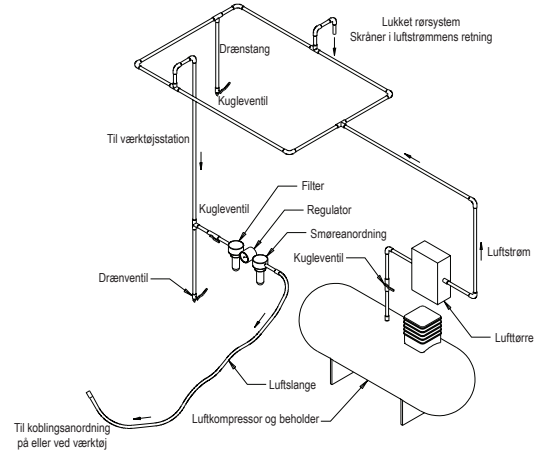
Anvend en ren, smurt luftkilde, der giver et ensartet lufttryk på 6,2 bar (90 psig) til værktøjet, når værktøjet benyttes med håndtaget trykket helt ind. Det anbefales at anvende en godkendt luftslange med dimensioner på maksimalt 10 mm (3/8”) x 8 m (25 fod). Det anbefales, at værktøjet kobles til luftkilden iht. figur 1.

Forbind ikke værktøjet til luftsystemet uden en tilkoblet afluknings-ventil, som er nem at komme til. Luftkilden bør være smurt. Det anbefales på det kraftigste, at anvende et luftfilter, en regulator og et smøremiddel (FRL), som vist på figur 1, da dette forsyner værktøjet med ren smurt luft med det korrekte tryk. Nærmere oplysninger om dette udstyr kan fås hos din forhandler. Hvis et sådant udstyr ikke benyttes, bør værktøjet smøres manuelt.

For at smøre værktøjet manuelt, afkobles luftslangen, og der dryppes 2 til 3 dråber egnet pneumatisk motorolie som fx Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 eller Shell TORCULA® 32 ind i slangens ende (maskinens luftindtag). Forbind atter værktøjet til maskinen, og lad værktøjet køre på lave omdrejning et par sekunder for at lade luften cirkulere olien. Benyttes værktøjet ofte, bør det smøres dagligt, eller hvis det begynder at køre langsommere eller tabe kraft.
Det anbefales, at lufttrykket ved værktøjet er 6,2 bar (90 psig), når værktøjet kører. Værktøjet kan køre ved lavere tryk, men aldrig ved et højere tryk end 6,2 bar (90 psig).

Brugervejledning

1) Læs hele vejledningen igennem, inden værktøjet benyttes. Alle brugere skal være instrueret i, hvordan værktøjet anvendes, og de skal være bekendt med sikkerhedsreglerne. Al service og reparation må kun udføres af uddannet personale.
2) Du skal sikre dig, at værktøjet er frakoblet luftkilden. Vælg et egnet slibemateriale, og sæt det fast på underlagspladen. Vær omhyggelig med at centrere slibematerialet på underlagspladen.
3) Benyt altid de krævede værnemidler, når værktøjet anvendes.
4) Ved slibning bør værktøjet altid anbringes på arbejdsemnet, inden der tændes for det. Fjern altid værktøjet fra arbejdsemnet, inden du slukker for værktøjet. Dette vil forhindre, at der opstår dybe spor på arbejdsemnet som følge af for høj hastighed for sliberondellen.
5) Luftkilden skal altid frakobles, inden sliberondel eller underlagsplade monteres, justeres eller fjernes.
6) Sørg altid for et stabilt fodfæste/en stabil arbejdsstilling, og vær opmærksom på slibemaskinens vridningsreaktion.
7) Benyt kun originale reservedele.
8) Kontroller altid, at det materiale, der skal slibes, er anbragt sikkert og stabilt for at forhindre, at det flytter sig.
9) Tjek slange og fittings regelmæssigt for slid. Bær ikke værktøjet i slangen; vær altid omhyggelig med, at slibemaskinen ikke startes, mens du bærer værktøjet med tilkoblet luftkilde.
10) Støv kan være meget letantændeligt. Støvsugerposen bør rengøres eller udskiftes dagligt, eller når posen er halv fyldt eller vejer 2,3 kg (5 lbs.). Rengøring eller udskiftning af posen sikrer desuden optimal funktionalitet.
11) Overskrid ikke det anbefalede maksimale lufttryk. Benyt de anbefalede værnemidler.
12) Værktøjet er ikke elektrisk isoleret. Benyt det ikke steder, hvor der er mulighed for kontakt med elektriske installationer, gasrør, vandrør osv. Tjek arbejdsområdet inden brug.
13) Sørg for, at bevægelige dele ikke kommer i kontakt med tøj, slips, rengøringsklude osv. Kommer disse i kontakt med slibemaskinen, vil de blive trukket hen mod slibemaskinen og dens bevægelige dele, hvilket kan være meget farligt.
14) Hold hænderne væk fra den roterende underlagsplade under brug.
15) Hvis værktøjet ikke fungerer, som det bør, tages det øjeblikkelig ud af brug, og der sørges for service og reparation.
16) Lad ikke slibemaskinen køre med fri hastighed uden at tage forholdsregler til at beskytte personer og genstande mod skader, hvis slibepapiret eller pladen skulle løsne sig.



Produktkonfiguration/specifikationer: 12.000 RPM oscillerende rondelslibemaskine

Oscillering	Pladestør-relse mm (“)	Vakuum-type	Modelnum-mer	Produkt nettovægt kg (lbs)	Højde mm (“)	Længde mm (“)	Effekt watt (HP)	Luftfor-brug LPM (scfm)	*Støjniveau dBA	*Vibration-sniveau m/s2	*Usikker-hedsfaktor K m/s^2
2,5 mm (3/32 in,)	77 mm (3 in,)	Uden vakuum	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Centralt vakuum	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481(17)	80	2,0	1,0
		Selvgen. vakuum	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Lydtesten udføres i overensstemmelse med EN ISO 15744:2008 – Måling af lydniveau for ikke-elektrisk håndværktøj – Støjmålingskode – Teknisk metode (grad 2).

Vibrationstesten udføres i overensstemmelse med EN 28662-1 Bærbart el-håndværktøj – Måling af vibration ved håndtaget. Del 1: Generelt og EN 8662-8, 1997 Bærbart el-håndværktøj – Måling af vibration ved håndtaget. Del 8: Pudsemaskiner samt roterende, rondel- og oscillerende rondelslibemaskiner.

Specifikationer kan ændres uden forudgående meddelelse.

*De i tabellen anførte værdier stammer fra laboratorietest under fastsatte forhold med angivne koder og standarder og er ikke tilstrækkelige til risikovurdering. Værdier, målt på en bestemt arbejdsplads, kan være forskellige fra de oplyste værdier. De faktiske eksponeringsværdier og størrelsen af de risiko- og sikkerhedsfaktorer, et individ udsættes for, er forskellige for de forskellige situationer, og afhænger af omgivelserne, måden personen arbejder på, det bearbejdede materiale, udformningen af arbejdsstationen samt eksponeringstiden og brugerens fysiske kondition. KWH Mirka, Ltd. kan ikke holdes ansvarlig for konsekvenserne af at benytte oplyste værdier i stedet for de faktiske eksponeringsværdier til individuel risikobedømmelse.

Yderligere oplysning om arbejdssundhed og -sikkerhed findes på følgende websites: http://europe.osha.eu.int (Europa)
http://www.osha.gov (USA)

Fejlfindingsguide

Symptom	Mulig årsag	Løsning
Ingen kraft og/eller lav fri hastighed	Utilstrækkeligt lufttryk	Tjek lufttrykket ved slibemaskinens indtag, mens den kører med fri hastighed. Det skal være 6,2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Tilstoppet lyddæmper	Se ”Demontering af maskinhus” for at fjerne lyddæmperen. Del 38, lyddæmperen, kan rengøres med et rent, egnet rengøringsmiddel for at fjerne alle urenheder og tilstopninger. Hvis lyddæmperen ikke kan rengøres tilstrækkeligt, bør den udskiftes. Udskift nummer 39, lyddæmper. (Se ”Demontering af maskinhus”.)
	Tilstoppet indløbssi	Rengør indløbssien med et rent, egnet rengøringsmiddel. Hvis sien ikke bliver ren, bør den udskiftes.
	En eller flere slidte eller ødelagte lameller	Monter nye lameller (alle lamellerne bør udskiftes, for at maskinen skal fungere korrekt). Overstryg alle lameller med pneumatisk værktøjsolie. Se ”Demontering af motor” samt ”Montering af motor”.
	Intern luftlækage i motoren; viser sig som større luftforbrug end normalt og lavere hastighed end normalt	Tjek motorens placering, og at låseringen er på plads. Tjek, om O-ringen i sporet er beskadiget. Fjern motoren, og monter den igen. Se ”Demontering af motor” og ”Montering af motor”.
	Slidte motordele	Få lavet service på motoren. Kontakt et autoriseret Mirka servicecenter.
	Slidte eller ødelagte lejer (nederste)	Udskift de slidte eller ødelagte lejer. Se ”Demontering af balanceaksel og spindelaksel” samt ”Montering af spindelakselleje, AirSHIELD™ og balanceaksel”.
Luftlækage gennem hastighedskontrollen og/eller ventilhuset.	Snavset, ødelagt eller bøjet ventilfjeder, ventil eller ventilsæde	Demonter, tjek, og udskift slidte eller beskadigede dele. Se trin 2 og 3 i ”Demontering af maskinhus” eller trin 2 og 3 i ”Montering af maskinhus”.
Vibration/Uensartet gang	Forkert underlagsplade	Brug kun de pladestørrelser og vægte, der er beregnet til maskinen.
	Brug af interface eller andet materiale	Brug kun de rondeller og/eller interface, der er beregnet til maskinen. Fastgør ikke andet på slibemaskinens underlagsplade en det, der er specielt designet til dette brug.
	Utilstrækkelig smøring eller ophobning af slibestøv o.l.	Demonter slibemaskinen, og rengør med et egnet rengøringsmiddel. Monter slibemaskinen (se ”Servicemanual”).
	Slidte eller ødelagte bag- eller forlejer	Udskift de slidte eller ødelagte lejer. Se ”Demontering af motor” og ”Montering af motor”.
	Ved vakuummaskiner kan der opstå for stort vakuum, da man sliber en plan overflade, hvilket gør, at slibepuden klæber fast på overfladen.	Ved selvgenererende vakuummaskiner indsættes ekstra skiver på slibepudens spindelaksel for at øge mellemrummet mellem underlagspladen og skørtet. Ved maskiner med centralt udsug reduceres undertrykket via vakuumsystemet og/eller påsætning af ekstra skiver på underlagspladen.

Bemærk: Alle de afsnit, der refereres til under ”Løsning”, findes bagerst i manualen under ”Servicevejledning”.

MIRKA 12,000 RPM 77 mm (3”) LET OSCILLERENDE RONDELSLIBEMASKINE SERVICEVEJLEDNING

Bemærk: Værktøjet skal repareres på et autoriseret Mirka servicecenter for at garantien skal kunne gøres gældende. Følgende servicevejledning er beregnet til service, der udføres efter garantiperiodens udløb.

DEMONTERINGSVEJLEDNING

Udskiftning af skærm:

1. Skærmen (27) har to ”flige”, der går rundt om slibemaskinen under indtaget og udblæsningen. Brug en lille skruetrækker til at lirke en af fligene på skærmen ud, fortsæt derefter videre rundt under skærmen, og lirk forsigtigt skærmen af slibemaskinen. For at montere en ny skærm holdes den nye skærm i fligene, der holdes udad; juster skærmen, og lad den glide ind under starthåndtaget (25), og tryk derefter skærmen ned, til den glider på plads oven på slibemaskinen. Tjek, at de to ”flige” sidder under indtaget og udblæsningen.

Demontering af motor:

1. Fastgør værktøjet let i en skruestik ved hjælp af en T-7 serviceklemme (MPA0026) eller andet blødt materiale. Brug en 17 mm skruenøgle (36) til at holde spindelakslen (24) på plads, og drej underlagspladen (37) af spindelakslen med uret.
2. Fjern låseringen (12) med T6 værktøjet (MPA0025). Motoren kan nu løftes ud af maskinhuset (29). Fjern O-ringen (11) fra låseringen.
3. Fastgør motoren ved at klemme balanceakslen (13) fast i en blød skruestik, og fjern afstandsringen (1) fra enden af balanceakslen samt O-ringen (5) fra cylinderen (4).
4. Fjern den bagerste endeplade (3). Det kan være nødvendigt at understøtte endepladen med en lejepresse (MPA0416). Skub balanceakslen (13) gennem lejet med et let tryk. Fjern derefter cylinderen (4), de fem lameller (7) og rotoren (6). Fjern kilen (8) fra balanceakslen. Understøt den forreste endeplade (9) med leje med en lejepresse, og skub derefter balanceakslen (13) gennem lejet med et let tryk. Det kan være nødvendigt at fjerne lejet (101) med en lejepresse, hvis det har løsnet sig fra den forreste endeplade og sidder fast på balanceakslen.
5. Afmonter (62) Støvbeskyttet fra (13) balanceakslen.
6. Fjern lejerne fra endepladerne ved at bruge T-8 værktøjet (MPA0036) til at presse lejet ud med.

Demontering af balanceaksel og spindelaksel:

1. Fastgør enden af balanceakslen (13) i en blød skruestik. Lirk den falsede ende af distanceringen (23) ud med en tynd skruetrækker, og træk ringen ud.
2. Skru den gevindskårne ende af en (MPA0271) T-11 5/16-24 i ¼-20 adapter i den tilsvarende ende af skruenøglen (MPA0025). Skru skruenøglen fast på spindelakslen (24), til det føles stabilt. Opvarm forsigtigt den tykkeste ende af balanceakslen med en propangasflamme eller varmepistol, til den er ca. 100 °C, for at blødgøre limen. Overopvarm ikke. Fjern spindelakslen ved at bruge en blød hammer til at slå hårdt og udadrettet mod spindelakslen. Lad delene afkøle, til man kan røre ved dem uden at brænde sig.
3. Fjern afstandsringen (17) fra spindelakslen (24). Brug en lille lejepresse til at løsne lejet (18), mellemlægspladen (19), lejet (20), mellemlægspladen (21), støvbeskyttelse (63) og skiven (22) fra spindelakslen. Kast støvbeskyttet.
4. AirSHIELD™ komponenterne holdes på plads af et let tryk fra afstandsbøsningen (16). Disse komponenter kan blive beskadiget, når de fjernes, og det kan være nødvendigt at udskifte dem. Brug en O-ringstang eller en nr. 8 metalskrue til at gribe om og fjerne afstandsbøsningen. Fjern ventilen (15) og filtret (14) fra det borede hul i balanceakslen. Hvis afstandsbøsningen og ventilen ikke er blevet beskadiget, kan de genbruges. Men der bør sættes et nyt filter på ved monteringen.

Demontering af maskinhus:

1. Ved NV (uden udsug) og CV (centralt udsug) maskiner bør trinene i Afsnit I nedenfor følges. Ved SGV (selvgenererende udsug) maskiner bør trinene i Afsnit III følges.

I. Dette afsnit er for NV (uden udsug) og CV (centralt udsug) maskiner.

A) Skru lyddæmperhuset (40) og lyddæmperen (38) løs. Fjern lyddæmperen (38) fra lyddæmperhuset (39), og fjern lyddæmperindsatsen inde i lyddæmperhuset. Ved NV (uden udsug) maskiner gå til punkt B. Ved CV (centralt udsug) maskiner gå til Afsnit II.

B) Fjern 77 mm (3”) NON VAC skørtet (34).

II. Dette afsnit fortsætter fra Afsnit I for CV (centralt udsug) maskiner:

A) Fjern skruen (59), skiven (58) og møtrikken (57).

B) Fjern SuperVAC™ CV Ø 19 mm (¾”) slangefæstet (55) (standard) eller SuperVAC™ CV Ø 28 mm (1”) slangefæstet (56) (ekstra) fra 77 mm (3”) SuperVAC™ skørtet (36).

C) Fjern 77 mm (3”) SuperVAC™ skørtet (35) fra maskinhuset (29).

III. Dette afsnit er for SGV (selvgenererende udsug) maskiner:

A) Skru SGV afstandsbøsningen (46) løs med en 8 mm sekskantet skruenøgle.

B) Fjern Ø 19 mm (3/4”) SGV slangefæstet (49) (standard) fra SuperVAC™ SGV vakuumadapteren (47) eller 28 mm SGV slangefæstet (ekstra) fra SuperVAC™ SGV vakuumkoblingen (54).

C) Træk SGV afstandsbøsningen ud af det borede hul i slangefæstet (47 eller 49), og fjern de to O-ringe (45).

D) Fjern 77 mm (3”) SuperVAC™ skørtet (35) fra maskinhuset (29). Gå til trin 2.

2. Placer hastighedskontrollen (32) i midterpositionen, og fjern afstandsringen (33). Bemærk: Hvis maskinen er en vakuummodel, bør udsuget afmonteres, (se Afsnit 1 ovenfor for at fjerne det), inden afstandsringen kan fjernes med en låseringstang. Hastighedskontrollen kan nu trækkes lige ud. Fjern O-ringen.
3. Skru indtagets bøsning (44) løs fra maskinhuset (29). Fjern fjederen (43), ventilen (42), ventilsædet (41), ventilhuset (30) og O-ringen.
4. Tryk splitten (26) ud af maskinhuset (29), fjern starthåndtaget (25), og tryk derefter muffen (28) ud i en af retningerne.

MONTERINGSANVISNING

Bemærk: Al montering bør udføres med rene, tørre dele, og alle lejer bør trykkes på plads med det rigtige værktøj og efter de procedurer, der beskrives af lejeproducenterne.

Montering af maskinhus:

1. Tryk muffen (28) ind i åbningen i maskinhuset (29) med den øverste ende af starthåndtaget (25). Monter starthåndtaget (25) i maskinhuset (29) med splitten (26).
2. Smør O-ringen (31) let, og anbring den på hastighedskontrollen (32). Monter ventilhuset (30) og O-ringen (rengjort og let smurt), og sæt hastighedskontrollen ind midt i maskinhuset (29). Sæt afstandsringen (33) ind. OBS: Sørg for, at afstandsringen er helt på plads i rillen på maskinhuset (29).
3. Monter ventilsædet (41), ventilen (42) og fjederen (43). Kom en eller to dråber Locktite™ 222 eller et lignende ikke permanent gevindklæbemiddel på gevindene i bøsningen (44). Skru bøsningen (44) på indtaget til maskinhuset (29), til det føles stramt. Gå til afsnittet “Dele” for at tjekke momentet.
4. Ved NV (uden udsug) og CV (centralt udsug) maskiner følges trinene i Afsnit I nedenfor. Ved SGV (selvgenererende udsug)

maskiner følges trinene i Afsnit III.

I. Dette afsnit er for CV (centralt udsug) og NV (uden udsug) maskiner.

A) Placer en ren lyddæmper (39) helt inde i lyddæmperhuset (40). Tryk lyddæmperen (38) fast i lyddæmperhuset.

B) Skru lyddæmperhuset (40) fast i maskinhuset (29) med hånden. Brug en 21 mm top-/momentnøgle-kombination til at dreje lyddæmperhuset (40) i moment. Se afsnittet "Dele" for at tjekke momentet. Ved NV (uden udsug) maskiner gå til C. Ved CV (centralt udsug) maskiner gå til Afsnit II.

C) Monter 77 mm non-vakuum beskyttelsesringen (34) i maskinhuset (29) ved at føre beskyttelsesringen over og omkring den nederste del af maskinhusflangen. Sørg for, at sporet i maskinhuset og fligene (på beskyttelsesringen) er koblet sammen. Gå til afsnittet "Montering af spindelakselleje, AirSHIELD™ og balanceaksel".

.

II. Dette afsnit fortsætter fra Afsnit I for CV (centralt udsug) maskiner:

A) Monter 77 mm SuperVac™ skørtet (35) i maskinhuset (29) ved at føre beskyttelsesringen over og omkring den nederste del af maskinhusflangen. Sørg for, at sporet (på maskinhuset) og fligene (på beskyttelsesringen) er koblet sammen.

B) Lad indtagsenden af SuperVAC™ CV Ø19 mm slangefæstet (55) (standard) eller SuperVAC™ CV Ø 28 mm slangefæstet (56) (ekstra) glide ind i vakuumporten på SuperVAC™ skørtet (35), til den griber fat i SuperVAC™ slangefæstet. Sørg for, at kilen på SuperVAC™ slangefæstekonsollen er på linje med kilesporet i maskinhuset.

C) Placer skiven (58) oven på skruen (59). Skru skruen ind i gevindet i monteringshullet på SuperVAC™ CV Ø 19 mm slangefæstet (56) eller SuperVAC™ CV Ø 28 mm slangefæstet (ekstra) og maskinhuset (29), og skru skruen fast på møtrikken, til den sidder fast. Placer møtrikken (57) i hullet på maskinhuset, og skru møtrikken fast med skruen. Gå videre til afsnittet "Montering af spindelakselleje, AirSHIELD™ og balanceaksel".

III. Dette afsnit er for SGV (selvgenererende udsug) maskiner:

A) Monter 77 mm SuperVac™ skørtet (35) i maskinhuset (29) ved at føre beskyttelsesringen over og omkring den nederste del af maskinhusflangen. Sørg for, at sporet (på maskinhuset) og fligene (på beskyttelsesringen) er koblet sammen. Fastgør Super-VAC™ SV vakuumadapteren til vakuumporten på SuperVAC™ skørtet (35).

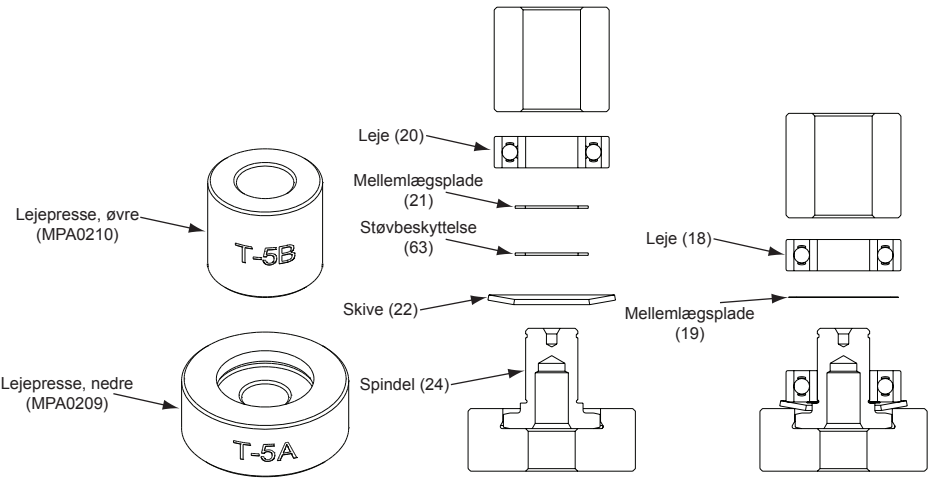
B) Smør de to O-ringe (45) let med olie, og anbring dem i de to spor på SGV afstandsbøsningen (46).

C) Anbring SGV afstandsbøsningen (46) i monteringshullet på Ø 19 mm SGV slangefæstet (49) (standard) eller Ø 28 mm SGV slangefæstet (47) (ekstra).

D) Tryk SGV slangefæstet (47 eller 49) ind i vakuumporten på SuperVAC™ SGV vakuumadapteren (54), samtidig med at SGV afstandsbøsningen (46) placeres i maskinhusets (29) vakuumport. Skru SGV afstandsbøsningen fast i den gevindskårne vakuumport på maskinhuset (29) med en 8 mm sekskantet nøgle. Se afsnittet "Dele" for at kontrollere momentet.

Montering af spindelakselleje, AirSHIELD™ og balanceaksel:

1. Placer (MPA0209) T-5A spindelakselleje værktøjet på en plan, ren overflade på en lille håndpresse eller lignende med åbningen opad. Placer spindelakslen (24) i spindelakselåbningen med akslen opad. Se billede 2 og 3.
2. Placer skiven (22) på spindelakslen (24) med krumningen opad, så skivens yderside kommer i kontakt med lejets (20) udvendige diameter. Placer (63) støvbeskyttelsen på spindelakselen BEMÆRK Vær sikker på at Støvbeskyttelsen (63) ikke kommer i klemme mellem mellemlægsplade (21) og spindelen. Placer mellemlægspladen på spindelakslen. Placer lejet (én pakning) på spindelakslen med pakningsside mod skiven. Bemærk: Tjek, at både den indvendige og udvendige lejeskulder understøttes af lejepresseværktøjet, mens de trykkes på plads. Tryk lejet (20) fast på spindelakslens skuldre ved hjælp af (MPA0210) T-5B spindelakselleje værktøjet, som vist på billede 3.
3. Placer mellemlægspladen (19) på spindelakslen (24) oven på lejet (20), og tjek, at den er centreret. Tryk (ingen pakning) lejet (18) ned ved hjælp af et (MPA0210) T-5B lejepresseværktøj, og tjek derefter, at mellemlægspladen (19) stadig er centreret på den vertikale aksel i spindelakslen (24) og lejet (20). Se billede 4. Bemærk: Når spindelakslen er monteret korrekt, roterer lejet frit, men ikke løst, og mellemlægspladen (19) er



Billede 1 Billede 2 Billede 3

bevægelig, men glider eller berøres ikke som følge af gravitationen.
4. Lås afstandsringen (17) på spindelakslen (24), og tjek, at den sidder helt inde i sporet. Læg spindelakslen til side.
5. Tag filteret (14), og placer det i centrum af det lille borehul, hvor det originale filter sad, inden det blev fjernet. Tryk filteret ind i borehullet med en lille skruetrækker eller et skaft med flad ende, indtil det er nået ned i bunden af borehullet. Placer ventilen (15) i borehullet i den rigtige retning, tryk derefter afstandsbøsningen (16) ind i hullet, indtil den er i niveau med lejehullet.
6. Anbring en knappenålshoved stor dråbe 271 Locktite® eller lignende på den ydre diameter af hvert enkelt leje i spindelakslen. Fordel dråben, til den er jævnt fordelt over det hele. Bemærk: Det er kun nødvendigt med en lille smule lejelim for at forhindre lejet i at rotere. Påføres for meget lim, vanskeliggør det en senere demontering. Placer spindelakslen i hullet på balanceakslen (13), og fastgør med afstandsringen (23). Bemærk: Tjek, at afstandsringen (24) sidder rigtigt på plads i sporet på balanceakslen. Lad limen tørre.

Montering af motor:
1. Placer (62) støvbeskyttelsen på (13) balanceakslen.
2. Brug den tykkeste ende af T-13 lejepressemuffen til at presse på det forreste leje (10) på balanceakslen (13).
3. Lad den forreste endeplade (9) glide ind på motorakslen med lejet nedad. Tryk forsigtigt den forreste endeplade på lejret ved hjælp af den tykke ende af T-13 lejepressemuffen, indtil det forreste leje sidder i lejeåbningen på endepladen. BEMÆRK: Tryk kun så meget, at lejet er inde i åbningen. Hvis man trykker for meget, kan lejet blive beskadiget.
4. Placer kilen (8) i sporet på balanceakslen (13). Placer rotoren (6) på akslen, og sørg for, at den sidder stabilt.
5. Smør de fem lameller (7) med pneumatisk kvalitetsolie, og placer dem i sporene på rotoren (6). Placer cylinderen (4) oven på rotoren med den korte ende af splitten fastgjort i det blændede hul i den forreste endeplade (9). Bemærk: Splitten skal være 1,5 mm over cylinderens flangeside.
6. Tryk det bagerste leje (2) ind i den bagerste endeplade (3) med T-1B lejepresseværktøjet (vises ikke). Tjek, at T-1B lejepresseværktøjet er i midten af ydersidens udvendige diameter. Tryk forsigtigt den bagerste endeplade (3) og lejet (2) ned over balanceakslen ved hjælp af den smalleste ende af T-13 lejepressemuffen. Muffen må kun presse på den indvendige kant af lejet. Vigtigt: Den bagerste endeplade og lejerne er trykket rigtigt på plads, når cylinderen er trykket nok ind mellem endepladerne, til at den fortsætter med at bevæge sig frit ved sin egen vægt, når akslen holdes i horisontal stilling, men kan glide mellem endepladerne ved et let tryk. Hvis den trykkes for hårdt ind, kan motoren ikke køre frit. Hvis den sidder for løst, kan motoren ikke vibrere frit, når den er blevet monteret inde i maskinhuset (29).
7. Fastgør monteringen ved at placere afstandsringen (1) i sporet på balanceakslen (13). Bemærk: Afstandsringen (1) skal placeres således, at det er midten og begge ender af ringen, der først rører ved lejet. De to centrale dele bør "klikkes" sikkert ind i sporet på balanceakslen (13) ved at trykke på de buede dele med en lille skruenøgle.
8. Skru forsigtigt låseringen (12) på maskinhuset (29) med (MPA0025) T-6 motorlåseværktøjet /aftrækkeren. Se afsnittet "Dele" for at kontrollere momentet. Bemærk: En enkel teknik til at sikre den første gevindkontakt er at dreje låseringen mod uret med T-6 motorlåseværktøjet under et let tryk. Man kan høre og føle et klik, når gevindet på ringen falder på plads i motorhusets styregevind; drej derefter med uret, indtil ringen sidder fast.
9. Sæt en ny underlagsplade (37) på, og skru den fast ved hjælp af en 17 mm nøgle (36), til den er håndstram.

Test:
Anbring tre dråber kvalitetsolie til pneumatisk luftværktøj direkte i motorindtaget, og forbind den til en 6,2 bar (90 PSI) luftkilde. Slibemaskinen bør køre med mellem 11.500 og 12.500 rpm, når lufttrykket er 6,2 bar (90 PSI) ved indtaget til værktøjet, og værktøjet kører med fri hastighed. Den frie hastighed er ca. 500 rpm til 1.000 rpm mindre, hvis der benyttes vakuum eller en Velcro underlagsskive, fordi modstanden så er større. Dette påvirker ikke slibeevnen.

Loctite® er et registreret varemærke, tilhørende Loctite Corp..

MIRKA 12,000 RPM
77 mm (3”) KEVYET
EPÄKESKOHIOMAKONEET

VAKUUTUS normien täyttämisestä

KWH Mirka Oy Ab
66850 Jepua

vakuuttaa kantavansa yksin täyden vastuun siitä, että 77 mm:n (3”) 12000 rpm epäkeskohiomakoneet (ks. mallikohtainen taulukko “Laitekokoonpano / tekniset tiedot”), joihin tämä vakuutus viittaa, ovat seuraavien standardien ja direktiivien mukaisia: EN ISO 15744:2008, 89/392/EEC direktiiveissä 91/368/EEC & 93/44/EEC & 93/68/EEC määrätyin lisäyksin, 2006/42/EC

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Paikka ja aika	Valtuutetun henkilön nimi	Valtuutetun henkilön allekirjoitus

Käyttöohjeet

Sisältö: Takuu, Lue ja noudata, Koneen oikea käyttö, Työasemat, Koneen käyttöönotto, Käyttöohjeet, Laitekokoonpano / tekniset tiedot, Koneen osat, Varaosaluettelo, Hiomakoneen varaosasarjat, Vian etsintä, Huolto

Tärkeää

Lue nämä ohjeet tarkoin läpi ennen tämän koneen asentamista, käyttämistä, huoltamista tai korjaamista. Säilytä nämä ohjeet helposti saatavilla, turvallisessa paikassa

CE

Valmistaja / toimittaja

Oy KWH Mirka Ab
66850 Jepua
Puh.: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Vaadittavat henkilökohtaiset turvavarusteet

Turvalasit
Turvakäsineet
Hengityssuojaimet
Kuulosuojaimet

Suositeltava ilmaletkun vähimmäiskoko		Suositeltava letkun enimmäispituus		Ilmanpaine		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Suurin käyttöpaine	6.2 bar	90 psig
				Alin suositeltava	Ei saatavissa	Ei saatavissa

TAKUU

Takuuehdot ovat seuraavat:
- 12 kk KWH Mirkan paineilmatyökaluille.
- 3 kk KWH Mirkan korjaamille koneenosille.

Takuuaika alkaa toimituspäivästä.
Takuu koskee ainoastaan materiaalista johtuvia ja valmistusvikoja.
Osien vaihtaminen tai korjaaminen takuuajan kuluessa ovat ilmaisia, mikäli ne toteutetaan KWH Mirkan virallisen huoltoliikkeen toimesta.
Rahtikustannukset maksaa aina ostaja.
Takuu ei kata seuraavia seikkoja:
Normaali kuluminen, esim.
laakerit, alusta, suojus, roottori, siivet, pyörivä liitos, vaimennin
Ylikuormitus tai muu virheellinen käyttö, esim.
Työkalun pudottaminen veteen
Virheellisestä käytöstä aiheutuvat vauriot
Muut kuin valmistus- tai materiaalivirheistä johtuvat vauriot
Pudottamisesta tai kovasta iskusta johtuvat vauriot
Normaalit huoltotoimenpiteet, jotka ovat käyttäjän suoritettavissa:
Alustan vaihto
Karan laakerin vaihto
Poistoliittimen vaihto
Suojuksen vaihto
Huomautus. Kaikki muut huoltotoimenpiteet on jätettävä valtuutetun Mirka-huoltoliikkeen suoritettavaksi.
Takuu kattaa ainoastaan koneen korjauksen, ei vaihtamista.
Korvaukset seisonta-ajalta tai tuotantotappioista eivät kuulu takuuseen.
Takuun voimassa ollessa esitettävät korjausvaateet huomioidaan vain, jos kone on palautettu alkuperäisessä kokoonpanotilassaan myyjälle. Koneen purkaminen mitätöi takuun.
Takuun voi myöntää vain jälleenmyyjä, jolta kone on ostettu.

Lue ja noudata:

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206. Tilausosoite: Supt of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 Tilausosoite: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, NY 10018
3) Valtiolliset ja paikalliset säädökset.

Koneen oikea käyttö

Tämä hiomakone on suunniteltu kaikentyyppisen materiaalin kuten metallin, puun, kiven, muovin jne hiomiseen kyseiseen tarkoitukseen suunniteltua hiomapyörää käyttäen. Älä käytä tätä hiomakonetta mihinkään muuhun kuin edellä määriteltyyn tarkoitukseen neuvottelematta valmistajan tai valmistajan valtuuttaman edustajan kanssa. Älä käytä hioma-alustoja, joiden työstönopeus on alle 12000 k/min.

Työasemat

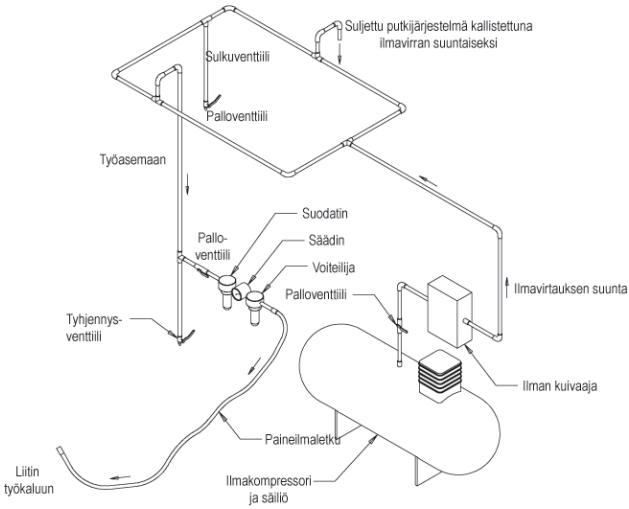
Tämä kone on käsikäyttöinen. Käyttäessäsi konetta seiso aina tukevalla alustalla. Itse koneen toiminta-asento voi olla mikä tahansa edellyttäen, että koneen käyttäjällä on tukeva, tasapainoinen asento ja varma ote laitteesta sekä hän on tietoinen hiomakoneen mahdollisuudesta kehittää yllättäviä ja voimakkaita vääntöliikkeitä (reaktiivinen vääntömomentti). Katso kohta “Käyttöohjeet”

Koneen käyttöönotto

Käytä puhdasta, voideltua paineilmaa, joka antaa koneeseen mitatun 6.2 bar (90 psig bar) ilmanpaineen koneen käydessä käynnistysvipu täysin alas painettuna. Suosittelemme ø10 mm (3/8”) ja enimmäspituudeltaan 8 m (25 jalkaa) olevan paine-ilmaletkun käyttöä. Kytke kone ilmanlähteeseen kuvan 1 mukaisesti.
Älä kytke konetta paineilmajärjestelmään ilman helppokäyttöistä ja kätevästi käsillä olevaa ilmansulkuventtiiliä. Koneen yhtey-dessä tulisi käyttää paineilmavoitelua. Erittäin suositeltavaa on käyttää ilmansuodatin, -säädin ja -voitelijayhdistelmää (FRL) kuvan 1 osoittamalla tavalla. Tällöin ilma välittyy puhtaana ja voideltuna oikealla paineella koneeseen. Yksityiskohtaista tietoa suositeltavista yhdistelmistä saat jälleenmyyjiltämme. Jos yhdistelmää ei käytetä, kone on voideltava käsin.
Koneen voiteleminen käsin: Irrota paineilmaletku ja laita sen tuloliittimen aukkoon 2-3 tippaa koneeseen sopivaa paineilma-moottorin voiteluöljyä (esim. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 tai Shell TORCULA® 32). Kytke kone uudelleen tulo-liittimeen ja anna sen käydä matalilla kierroksilla muutaman sekunnin ajan, jotta ilma pääsee kierrättämään öljyä. Jos konetta käytetään usein, toista voitelu päivittäin tai aina, kun huomaat koneen käynnistyvän liian hitaasti ja / tai menettävän tehoaan.
Suositeltava ilmanpaine koneen käydessä on 6,2 bar (90 psig). Pienemmälläkin paineella kone voi käydä, mutta ei milloinkaan suuremmalla kuin 6,2. bar (90 psig)

Käyttöohjeet

1) Lue tarkoin kaikki ohjeet ennen koneen käyttöä. Kaikkien koneen käyttäjien on oltava koulutettuja sen käyttöön ja tietoisia näistä turvasäännöistä. Kaikki huolto- ja korjaustyöt on toteutettava vain koulutetun henkilökunnan toimesta.
2) Varmista, että kone on kytketty irti paineilmaverkostosta. Valitse sopiva hiomapyörö ja kiinnitä se pitävästi hioma-alustaan. Ole huolellinen ja varmista, että hiomapyörö on keskellä hioma-alustaa.
3) Käytä aina vaadittuja turvavarusteita työskennellessäsi tällä koneella.
4) Pidä kone hiottavan pinnan päällä aina ennen käynnistämistä. Nosta kone pois hiottavalta pinnalta aina ennen koneen pysäyttämistä. Näin vältät ylikierrosten aiheuttaman pinnan vaurioitumisen.
5) Irrota paineilmaletku hiomakoneesta aina ennen hiomapyörön tai hioma-alustan asentamista, säätämistä tai poistamista.
6) Konetta käyttäessäsi seiso aina tukevassa asennossa ja muista hiomakoneen mahdollisuus kehittää yllättäen voimakkaita vääntöliikkeitä.
7) Käytä vain koneeseen suunniteltuja varaosia.
8) Varmista aina, että hiottava materiaali on kiinnitetty kunnolla paikoilleen niin, että se ei pääse liikkumaan työstettäessä.
9) Tarkasta säännöllisesti ilmaletkun ja liitinten mahdolliset kulumiset. Älä kanna konetta paineilmaletkusta. Muista tarkoin varoa käynnistämästä konetta aina, kun liikutat / kannat sitä paineilmalaitteeseen kytkettynä.
10) Pöly voi syttyä erittäin helposti. Pölypussi tulee puhdistaa tai vaihtaa päivittäin. Pussin puhdistaminen tai vaihtaminen varmistaa myös tehokkaan toiminnan.
11) Älä ylitä suositeltua enimmäisilmanpainetta. Käytä turva-varusteita suositusten mukaisesti.
12) Kone ei ole sähköeristetty. Älä siis käytä sitä paikoissa, missä on mahdollisuus joutua kosketuksiin sähkövirran, kaasuputkien, vesiputkien jne kanssa. Tarkista työsken-telyalue ennen työskentelyn aloittamista.



13) Pidä huolellisesti vaatteet, solmiot, hiukset, puhdistus-rievut jne loitolla koneen liikkuvista osista. Esim. vaatteen tarttuminen koneeseen saattaa aiheuttaa vakavan vaaratilanteen vartalon työntyessä kohti työstettävää kohdetta ja koneen liikkuvia osia.
14) Konetta käytettäessä varo, että kädet eivät kosketa koneen pyörivää alustaa.
15) Toimintahäiriön ilmetessä poista kone välittömästi käytöstä ja huolehdi huollon ja/tai korjauksen järjestä-misestä.
16) Vältä koneen tyhjäkäyntiä suojellaksesi muita ihmisiä ja esineitä hiomalaikan tai alustan irtoamiselta.

Tuote. Laitekokooonpano / tekniset tiedot: 12000 RPM epäkeskohiomakone

Epäkes-ko-liike	Alustan Koko mm (")	Pölyn poisto	Malli-nu-mero	Tuotteen nettopaino kg (naulaa)	Korkeus mm (")	Pituus mm (")	Teho W (HP)	Ilman ku-lutus LPM (scfm)	*Melu-taso dBA	*Tärinä-taso m/s^2	*Epävarmuus kerroin K **m/s^2**
2,5 mm (3/32")	77 mm (3")	Ei pölyn-poistoa	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Keskus-imuri- liitäntä	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Suojattu keskitetty imuriliitäntä	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Melutesti on suoritettu EN ISO 15744:2008:n mukaisesti: Sähköttömien käsikoneiden melupäästöjen mittaus.
Tärinätesti on toteutettu EN 28662-1:n mukaisesti. Käsikoneet.
Tärinän mittaus kädensijasta. Osa 1: Yleistä ja EN 8662-8, 1997. Käsikoneet. Tärinän mittaus kädensijasta. Osa 8: Kiillotuskoneet sekä pyörivät, epäkesko- ja tasohioma-koneet.

Pidätämme oikeuden teknisiin muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta.
*Taulukon arvot laboratoriotesteistä ovat esitettyjen koodien ja standardien mukaisia eivätkä ole riittäviä riskien arviointiin. Tietyissä työpaikoissa mitatut arvot voivat olla ilmoitettuja mittausarvoja korkeammat. Todelliset altistumisen aiheuttamat vauriot ja vahingon tai haitan määrä riippuvat kulloisestakin työtilanteesta, työympäristöstä, työskentelytavasta, työstettävästä materiaalista, työaseman suunnittelusta sekä altistumisajasta ja käyttäjän fyysisestä kunnosta. Oy KWH Mirka Ab yhtiötä ei voida asettaa vastuuseen vaurioista, jotka ovat seurausta ilmoitettuja arvoja korkeammista työskentelyarvoista.

Lisää työsuojelutietoutta on saatavissa mm. seuraavilta www-sivuilta:

http://europe.osha.eu.int (Europa)

http://www.osha.gov (USA)

Vian etsintä

Ongelma	Mahdollinen syy	Toimenpide
Alhainen teho ja / tai pyörimisnopeus	Riittämätön ilmanpaine	Tarkista ilmanpaine hiomakoneen sisääntuloaukosta koneen käydessä vapaasti. Paineen tulisi olla 6,2 bar (90 psig/620 kPa).
	Tukkiutunut äänenvaimennin/ äänenvaimentimet	Katso kohta Rungon purkaminen / äänenvaimentimen poisto. Äänenvaimennin (osa 38) voidaan puhdistaa sopivassa puhtaassa pesuliuoksessa kunnes kaikki saasteet ja tukkeumat on poistettu. Jos äänenvaimenninta ei voi puhdistaa perusteellisesti, vaihda se uuteen. Vaihda osa 39, äänenvaimennin (ks kohta Rungon kokoonpano).
	Tukkeutunut tulosuodatin	Puhdista tulosuodatin sopivalla, puhtaalla pesuliuoksella. Jos suodatin ei puhdistu, vaihda se uuteen.
	Yksi tai useampia kuluneita tai rikkoontuneita lamellisiipiä.	Asenna täydellinen sarja uusia lamellisiipiä (jotta kone toimisi kunnolla, kaikki siivet on vaihdettava). Sivele kaikki siivet korkealaatuisella paineilmatyökaluille tarkoitetulla öljyllä. Katso kohdat Moottorin purkaminen ja Moottorin kokoonpano.
	Sisäinen ilmavuoto moottorin rungossa ilmenee normaalia runsaampana ilmankulutuksena tai normaalia pienempänä nopeutena.	Tarkista moottorin paikoitus ja lukitusrenkaan kiinnitys. Tarkasta onko lukitusrenkaan urassa oleva o-rengas mahdollisesti vaurioitunut. Poista moottorikokoonpano ja asenna se uudelleen paikoilleen. Katso kohdat Moottorin purkaminen ja Moottorin kokoonpano.
	Kuluneet moottorin osat	Huollata moottori. Ota yhteys Mirkan valtuuttamaan huoltoliikkeeseen.
	Sisemmät laakerit kuluneet tai rikkoontuneet	Vaihda kuluneet tai rikkoontuneet laakerit. Katso kohdat Tasapainoakselin ja karan purkaminen, Sisemmät laakerit, Air SHIELD™ sekä Tasapainoakselin asennus.
Ilmavuoto kierrosluvun säätimen ja / tai venttiilin karan kautta.	Likainen, rikkoontunut tai taipunut venttiilinjousi, venttiili tai venttiilin istukka.	Pura, tarkasta ja uusi kuluneet tai vaurioituneet osat. Katso vaiheet 2 ja 3 kohdista Rungon purkaminen ja Rungon kokoonpano.
Tärinä / epätasainen toiminta	Väärä hioma-alusta	Käytä kooltaan ja painoltaan ainoastaan koneeseen suunniteltuja alustoja.
	Väärä alusta tai hiontamateriaal	Käytä ainoastaan koneeseen suunniteltuja hioma-pyöröjä ja / tai lisälaitteita. Älä liitä hioma-alustaan mitään mitä ei ole suunniteltu käytettäväksi kyseisen hiomakoneen ja hioma-alustan kanssa.
	Sopimaton voitelu tai karstan mudostuminen.	Pura hiomakone ja puhdista se sopivassa pesuliuoksessa. Kokoa hiomakone (Katso kohta Huolto).
	Kuluneet tai rikkoontuneet moottorin etu- tai takalaakerit	Vaihda kuluneet tai rikkoontuneet laakerit uusiin. Katso kohdat Moottorin purkaminen ja Moottorin kokoonpano.
	Tasaisella pinnalla hiottaessa imurilla varustetut koneet saattavat saada liikaa alipainetta, joka aiheuttaa hioma-alustan tarttumisen hiottavaan pintaan.	SGV-koneissa lisää hioma-alustan pystyakseliin yksi tai useampia ylimääräisiä aluslevyjä lisätäksesi välystä alustan ja suojuksen välissä. CV-koneissa vähennä keskusimurijärjestelmän alipainetta ja / tai lisää yksi tai useampia ylimääräisiä tiivistysrenkaita alustaan.

HUOM. Toimenpide-sarakkeessa mainitut kohdat “Katso…” löytyvät kaikki Huolto-otsikon alta ohjekirjan lopusta.

MIRKA 12,000 RPM 77 mm (3”) KEVYET EPÄKESKOHIOMAKONEET HUOLTO

HUOM: Takuu on voimassa vain silloin, kun kone korjataan Oy KWH Mirka Ab:n valtuuttaman huoltoliikkeen toimesta. Seuraavat yleiset huolto-ohjeet koskevat koneen huoltoa takuuajan umpeuduttua.

Purkuohjeet
Kädensijan vaihto:

1. Kädensijassa (27) on kaksi kiinnikettä, jotka tarttuvat hiomakoneen runkoon sisääntulo- ja poistoliitinten alla. Irrota pienellä ruuvimeisselillä ensin yksi kiinnike ja jatka kädensijan alta kampeamalla ruuvimeisselillä kädensija irti koneesta. Kun asennat uuden kädensijan, pidä kädensijaa kiinnikkeistä siten, että ne osoittavat ulospäin, kohdista kädensija ja liu’uta se käynnistysvivun (25) alle. Paina kädensijaa alaspäin kunnes se on paikoillaan rungon päällä. Varmista, että mainitut kaksi kiinnikettä ovat sisääntulo- ja poistoliitinten alla.

Moottorin purkaminen:

1. Kiinnitä kone kevyesti ruuvipuristimen pehmustettuja leukojen väliin käyttäen T-7 huoltokiinnitintä (MPA0026). Käytä 17 mm:n kiintoavainta (24) varmistamaan kiintoakseli paikoilleen ja poista alusta (37) vastapäivään kiertämällä.
2. Poista lukitusrengas (12) T-6 moottorin lukkorengaspihdeillä kiinnitys/karanvedintyökalulla (MPA0025). Moottori voidaan nyt nostaa pois rungosta (29). Poista o-rengas (11) lukitusrenkaasta (12).
3. Kiinnitä moottorin tasapainoakseli (13) ruuvipuristimen pehmustettuihin leukoihin sekä poista lukkurengas (1) tasapainoakselista (14) ja o-rengas (5) sylinteristä (4).
4. Poista takapäätylevy (3). Tämä saattaa edellyttää takapäätylevyn tukemista laakerin ulosvetäjällä (MPA0416). Paina kevyesti tasapainoakseli laakerin läpi. Poista sitten sylinteri (4), lamellisiivet (7) ja roottori (6). Poista lukituskiila (8) tasapainoakselista. Tue etupäätylevyä (9) laakerin ulosvetäjällä ja paina kevyesti tasapainoakseli laakerin läpi. Saatat joutua irrottamaan myös laakerin (10) laakerin ulosvetäjällä, mikäli se irtosi etupäätylevystä ja jäi kiinni tasapainoakseliin.
5. Irrota pölysuoja (62) tasapainoakselista (13).
6. Poista päätylevyn laakeri(t) päätylevyistä puristamalla ne irti T-8 laakerinirrotustyökalulla (MPA0036).

Tasapainoakselin ja karan purkaminen:

1. Kiinnitä tasapainoakselin (13) pää ruuvipenkin pehmustettujen leukojen väliin. Auta ohuella ruuvimeisselillä lukkorenkaan (23) pää urasta ja kierrä se irti.
2. Kierrä T-11 5/16-24 – 1/4-20 adapteri (MPA0271) moottorin kiinnitys/karanvedintyökaluun (MPA0025). Kierrä kiinnitys/karanvedin-työkalu (MPA0025) pystyakseliin (24) käsitiukkuuteen. Lukitteen pehmentämiseksi kuumenna hieman propaanipolttimella tai kuuma-ilmapistoolilla tasapainoakselin laajempaa päätä kunnes se on noin 100°C (212°F). Vältä ylikuumentamista. Poista kara terävin taltaniskuin. Anna osien jäähtyä, jotta niitä on turvallista käsitellä.
3. Poista lukkorengas (17) pystyakselista (24). Irrota pienellä laakerin puristustyökalulla laakeri (18), välilevy (19), laakeri (20), välilevy (21), pölysuoja (63) ja tiivistysrengas (22) pystyakselista. Hävitä pölysuoja.
4. AirSHIELD™ -komponentit pysyvät paikoillaan kiinnitysholkkia (16) kevyesti painamalla. Jos nämä osat vaurioituvat poistettaessa, ne on vaihdettava uusiin. Irrota kiinnitysholkki (16) käyttämällä o-rengastyökalua tai #8 levyruuvia. Poista venttiili (15) ja suodatin (14) tasapainoakselin karasta. Jos kiinnitysholkki ja venttiili säilyivät vaurioitta, ne voidaan käyttää uudelleen. Suodatin on kuitenkin syytä vaihtaa uudelleenasennuksen yhteydessä.

Rungon purkaminen:

1. NV (ei pölynpoistoa) ja CV (keskusimuriliitäntä) -koneiden osalta seuraa vaiheen I ohjeita (alla). SGV (itsekehittävä imurit) -koneiden osalta seuraa vaiheen III ohjeita.

I. Ohjeet koneille NV (ei pölynpoistoa) ja CV (keskusimuriliitäntä).

A) Ruuvaa irti äänenvaimentimen kiristysholkki (40) ja äänenvaimennin (38). Irrota äänenvaimennin kiristysholkista ja irrota vaimennin äänenvaimentimen kiristysholkista. NV (ei pölynpoistoa) -koneiden osalta siirry kohtaan B. CV (keskusimuriliitäntä) -koneiden osalta siirry kohtaan II.
B) Poista 77 mm (3”) suojus (34).

II. CV-koneet (keskusimuriliitäntä). Jatkoa kohdasta I:

A) Irrota ruuvi (59), tiivistysrengas (58) ja mutteri (57).
B) Irrota SuperVAC™ CV ø 19 mm (3/4 “) kiertyvä poistoletkukokonaisuus (55, vakio) tai (56) SuperVAC™ CV ø 28 mm (1 ”) kiertyvä poistoletkukokonaisuus (valinnainen) 77 mm (3”) SuperVAC™ suojuksesta (35).
C) Irrota SuperVAC™ suojus(35) rungosta (29).

III. SGV-koneet (itsekehittävät imurit):

A) Ruuvaa irti SGV-liitin (46) 8 mm kuusioavaimella.
B) Irrota ø 19 mm (3/4”) SGV kiertyvä poistoletkukokonaisuus (49, vakio) tai ø 28 mm (1”) letkulle tarkoitettu SGV kiertyvä poistoletkukokonaisuus (47, valinnainen) SuperVAC™ adapterista (54).
C) Vedä SGV -liitin pois kiertyvän letkunliittimen (47 tai 49) karasta sekä irrota kaksi o-rengasta (45).
D) Irrota 77 mm:n (3”) SuperVAC™ suojus (35) rungosta (29). Siirry vaiheeseen 2.

2. Aseta kierrosnopeudensäädin (32) keskiasentoon ja poista lukkorengas (33). Huom. Jos kyseessä on imuriliitännällä varustettu kone, on poistoletkukokonaisuus irrotettava (ks. yllä kohta 1) ennen kuin lukkorengas voidaan poistaa lukkorengaspihdeillä. Kierrosnopeuden-säädin voidaan nyt poistaa. Poista o-rengas (31).
3. Ruuvaa irti venttiilin kiristysholkki (44) rungosta (29). Irrota jousi (43), venttiili (42), venttiilin istukka (41), venttiilinkara (30) ja o-rengas.
4. Poista sokka (26) rungosta (29), irrota käynnistyspainike (25) ja poista holkki (28).

ASENNUSOHJEET

Huom: Kaikessa asennustyössä on käytettävä puhtaita, kuivia osia ja kaikki laakerit on laitettava paikoilleen laakerivalmistajien suosittelemia työkaluja käyttäen.

Rungon asennus:

1. Paina holkki (28) rungon (29) sisään. Asenna säätövipu (25) runkoon sokan avulla.
2. Voitele o-rengas (31) kevyesti ja aseta se kierrosluvunsäätimen (32) uraan. Asenna venttiilinkara (30) ja puhdistettu ja kevyesti voideltu o-rengas. Asenna koottu kierrosluvunsäädin puolivälin runkoa (29). Asenna pidätysrengas. Varoitus: Varmista, että lukkorengas on kunnolla rungon urassa.
3. Asenna venttiilin istukka (41), venttiili (42) ja venttiilinjousi (43). Lukitse venttiilikokoonpanon (44) kierteet 1-2 tippalla Locktite® 222:ta, tai yhteensopivalla, ei pysyvästi kiinnittyvällä, putkikierrelukitteella. Kierrä venttiilikokoonpano käsitiukkuuteen rungon (29) sisääntuloaukkoon. Vääntömomenttiasetuksista tarkemmin kohdassa Varaosat.
4. NV (ei pölynpoistoa) ja CV (keskusimuriliitäntä) -koneiden osalta seuraa vaiheen I ohjeita. SGV (itsekehittävät imurit) -koneiden osalta seuraa vaiheen III ohjeita.

I. CV-koneet (keskusimuriliitäntä) ja NV-koneet (ei pölynpoistoa).

A) Aseta puhdas äänenvaimennin (39) koko matkalta äänenvaimentimen (40) kiristysholkin kammioon. Paina äänen-vaimennin äänenvaimentimen kiristysholkkiin (38).

B) Ruuvaa äänenvaimentimen kiristysholkki (40) kiinni runkoon (29). Käytä apuna 21 mm hylsy/momenttiavainta. Kiristysasetuksista tarkemmin kohdassa Varaosat. NV-koneiden (ei pölynpoistoa) osalta siirry kohtaan C. CV-koneiden (keskusimuriliitäntä) osalta siirry kohtaan II.

C) Asenna 77 mm (3") SuperVAC™ suojus (34) (ei pölynpoistoa) runkoon (29) siten, että se peittää kauttaaltaan rungon kauluksen. Varmista, että suojan kiinnikkeet ovat pitävästi paikoillaan rungon urassa. Siirry kohtaan Sisemmät laakerit, AirSHIELD™ ja tasapainoakseli.

II. CV-koneet (keskusimuriliitäntä):

A) Asenna 77 mm:n (3") SuperVAC™ suojus (35) runkoon (29) siten, että se peittää kauttaaltaan rungon kauluksen. Varmista, että suojuksen kiinnikkeet ovat pitävästi paikoillaan rungon urassa.

B) Liu'uta SuperVAC™ CV ø 19 mm (3/4") (55, vakio) tai SuperVAC™ CV ø 28 mm (1 ") (56) kierreletkunliittimen tuloaukon pää SuperVAC™ suojuksen poistoaukkoon kunnes se kohtaa SuperVAC™ kierreletkunliittimen pohjan. Varmista, että SuperVAC™ kierreputkenliittimen lukitsin on kohdistettu oikein ja pitävästi runkon uraan.

C) Aseta tiivistysrengas (58) ruuviin (59). Kierrä ruuvi SuperVAC™ CV ø 19 mm (¾ ") (55) tai SuperVAC™ ø 28 mm (1") (56) kierreletkunliittimen asennusaukkoon ja runkoon (29) kunnes ruuvin pää on samassa tasossa rungon sisäpinnan kanssa. Aseta mutteri rungossa olevaan mutteritilaan ja kiristä ruuvi tiukasti. Siirry kohtaan Sisemmät laakerit, AirSHIELD™ ja tasapainoakseli.

III. SGV-koneet (suojattu keskitetty imuriliitäntä):

A) Asenna 77 mm:n (3") SuperVAC™ suojus (35) runkoon (29) siten, että se peittää kauttaaltaan rungon kauluksen. Varmista, että suojuksen kiinnikkeet pitävästi paikoillaan rungon urassa. Kiinnitä SuperVAC™ SGV poistoliitin SuperVAC™ suojjuksen poistoaukkoon.

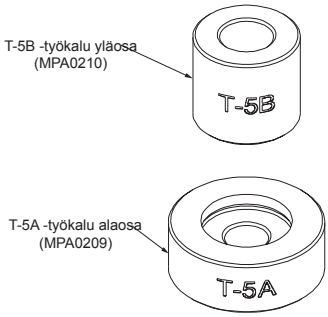
B) Voitele kevyesti kaksi o-rengasta (45) ja aseta ne SGV-liittimessä (46) olevaan kahteen uraan.

C) Aseta SGV-liitin (46) ø 19 mm (3/4") kierreletkunliittimen (49, vakio) tai ø 28 mm (1") kierreletkunliittimen asennusaukkoon (47, valinnainen).

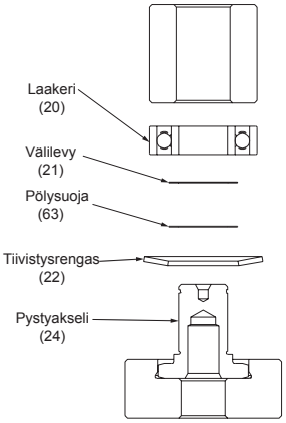
D) Liu'uta SGV kierreletkunliitin (47 tai 49) SuperVAC™ poistoliittimeen (54) samalla kun liität SGV-liittimen (46) hiomakoneen rungossa olevaan (29) poistoaukkoon. Ruuvaa SGV-liitin rungon (29) poistoaukon kierteisiin 8 mm kuusioavaimella. Vääntömomenttiasetuksista tarkemmin kohdassa Varaosat

Sisemmät laakerit, AirSHIELD™ ja tasapainoakselikokoonpano:

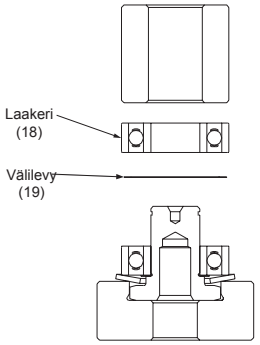
1. Aseta T-5A puristustyökalun (MPA0209) alaosa pienen käsikäyttöisen puristimen tai vastaavan tasaiselle, puhtaalle tasolle aukko ylöspäin. Aseta kara (24) karataskuun akseli ylöspäin. Katso kuvat 2 ja 3.
2. Aseta tiivistysrengas (22) karaan (24) niin, että sen ulkoreuna koskettaa laakerin (20) ulkokehää. Aseta pölysuoja (63) karan laippaan. Huom: Varmista, että pölysuoja (63) tulee olkapään yli, kun välilevy (21) asennetaan. Pane välilevy karan laipan olkapäähän. Aseta laakeri (yksipuoleisesti tiivistetty) karaan tiivistepuoli kohti tiivistysrengasta. Huom: Varmista, että laakerin puristustyökalu tukee laakereita niitä paikalleen painettaessa. Paina laakeri karan akselin olkapäähän käyttäen apuna T-5B työkalua (MPA0210) kuten kuvassa 3.
3. Aseta välilevy (19) karan (24) akseliin ja varmista, että se kohdistuu keskelle. Paina laakeri (20) (suojaamaton) alas käyttäen apuna T-5A työkalua. Varmista huolella, että välilevy ja laakeri on aksiaalisesti keskitetty karan akselille. Katso kuva 4. HUOM. Kun karakokoonpano on tehty oikein, laakerit pyörivät vapaasti mutta eivät ole löysällä, ja välilevyä (20) voidaan liikuttaa mutta se ei pääse itsestään liikkumaan.
4. Napsauta lukkorengas (17) (ei näkyvissä) karaan (24) ja varmista, että se on täydellisesti paikoillaan urassa. Siirrä karakokoonpano syrjään.



Kuva 1



Kuva 2



Kuva 3

5. Ota suodatin (14) ja keskitä se paikkaan, jossa alkuperäinen suodatin oli ennen poistamista. Paina suodatin aukon pohjaan pienipäisellä ruuvimeisselillä tai tasapäisellä tangolla. Keskitä venttiili (15) kohdalleen aukkoon. Paina kiinnitysholkki (16) laakeriaukon pohjaan.
6. Levitä nuppineulanpään kokoinen tippa Loctite® 271:tä tai vastaavaa lukitetta karakokoonpanon laakeripesän ulkoreunaan. Levitä pisara laakerinlukitetta tasaisesti molempien laakereiden ulkokehälle. Varoitus: Laakerinlukitetta tarvitaan vain erittäin pieni määrä estämään laakerin ulkokehän pyöriminen. Liiallinen lukitteen käyttö voi aiheuttaa vaikeuksia purettaessa. Aseta karakokoonpano tasapainoakselin (13) karaan ja varmista lukkorenkaalla (23). Varoitus: Varmista, että lukkorengas (24) on kunnolla tasapainoakselin urassa. Anna sideaineen kuivua.

Moottorin kokoonpano

1. Aseta pölysuoja (62) tasapainoakseliin (13).
2. Paina kaksoissuojattu etulaakeri (10) tasapainoakseliin (13) käyttäen T-13 työkalun suurempaa päätä.
3. Liu'uta etupäätylevy (9) laakeripesä alaspäin moottorin akselille. Paina etupäätylevy kevyesti laakereiden sisään käyttäen T13 työkalun suurempaa päätä kunnes etulaakerit saavuttavat etulaakeripesän. Varoitus: Älä käytä liikaa voimaa. Liika painaminen voi vaurioittaa laakerin.
4. Aseta lukituskiila (8) tasapainoakselin (13) uraan. Aseta roottori (6) tasapainoakselin karaan ja varmista, että roottori asettuu tiukasti paikoilleen.
5. Voitele viisi pumpun lamellisiipeä (7) paineilmakoneille tarkoitetulla korkealuokkaisella öljyllä ja pane ne roottorin (6) uriin. Aseta sylinterikokoonpano (4) roottorin päälle ja lukitse se sokalla etupäätylevyssä (9) olevaan reikään. Varoitus: Sokan on oltava 1,5 mm (.060") sylinterin kauluksen reunan yläpuolella.
6. Sovita kaksoissuojattu takalaakeri (2) takapäätylevyyn (3) T-1B työkalun avulla (ei esitetty). Varmista, että T1B työkalu on keskitetty laakerin ulkokehälle. Paina kevyesti takapäätylevy (3) ja takalaakeri (2) tasapainoakseliin käyttäen T-13 työkalun pienempää päätä. Holkki saa painaa vain laakerin sisäkehää. Tärkeää: Takapäätylevyä ja laakeria on painettu riittävästi, kun sylinteri on puristettu päätylevyjen väliin vain sen verran, ettei se ei pääse vapaasti liikkumaan omalla painollaan karan ollessa vaaka-asennossa, mutta liukuu päätylevyjen välissä erittäin pienellä voimankäytöllä. Jos puristus on liian tiukka, moottori ei pyöri vapaasti. Jos puristustettu kokoonpano on liian löysä, moottori ei käänny vapaasti runkoon (29) asennettuna.
7. Varmista asennus asettamalla lukkorengas (1) tasapainoakselin uraan. Varoitus: Varmista, että lukkorengas (1) on asettunut oikein tasapainoakselin uraan. Tarvittaessa käytä apuna pientä ruuvimeisseliä.
8. Kierrä varovasti lukkorengas (12) runkoon (29) käyttäen apuna T-6 moottorin kiinnitystyökalun (MPA0025) hahloa. Katso lisätietoja vääntömomenteista kohdasta Varaosat. Huom. Helppo tapa varmistaa langan kiinnittyminen on kevyesti painaen kääntää lukkorengasta vastapäivään T6-työkalulla. Kuulet ja tunnet naksahduksen, kun lanka lukittuu rungossa olevaan uraan. Kiristä rengas myötäpäivään kiertämällä.
9. Kiinnitä uusi alusta (37) ja kiristä se käsin 24 mm kiintoavaimella (36).

Testaus:

Tiputa 3 tippaa korkealuokkaista paineilmatyökaluille tarkoitettua öljyä suoraan moottorin sisäntuloaukkoon ja kytke 6,2 barin (90-PSI) työpaine. 12000 RPM koneen pitäisi käydä 11500-12500 k/min, kun työpaine koneen sisääntuloaukossa on 6,2 baria ja kone pyörii vapaasti. Vapaa pyörimisnopeus noin 500-1000 k/min pienempi, kun käytetään imuri- tai tarra-alustaa johtuen ilmanvastuksesta. Tämä ei vaikuta suorituskykyyn hiottaessa

* Loctite® on Loctite Corp. -yhtymän rekisteröity tavaramerkki.

MIRKA 12,000 RPM
77 mm (3 pulg.) LIJADORA ORBITAL CON ENGRANAJES PESO LIGERO

Declaración de conformidad.

KWH Mirka Ltd.
66850 Jepua, Finlandia

declara que es de nuestra responsabilidad que los productos lijadora orbital con engranajes de 77 mm 12000 rpm (Ver la tabla de "Especificación y configuración de productos" para modelos específicos) a los que se refiere esta declaración están en conformidad con los siguientes estándares u otros documentos normativos: EN ISO 15744:2008. Siguiendo las estipulaciones de 89/392/EEC con los agregados de las directivas 91/368/EEC y 93/44/EEC 93/68/EEC y la directiva consolidada 2006/42/EC

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Lugar y fecha	Nombre	Firma o equivalente de la persona autorizada

Instrucciones para el operador

Incluye – Garantía, Favor leer y cumplir , Uso apropiado de la herramienta, Estaciones de trabajo, Puesta en servicio de la herramienta, Instrucciones de operación, Tablas de especificaciones y configuración del producto, Hoja de piezas, Lista de piezas, Sets de repuestos para lijadoras, Guía de solución de problemas, Instrucciones de mantenimiento.

Importante

Lea estas instrucciones cuidadosamente antes de instalar, operar, hacer mantenimiento o reparar esta herramienta. Mantenga estas instrucciones en un lugar seguro y accesible.

CE

Productor/proveedor

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finlandia
Tel: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Equipo de seguridad personal requerido:

Protección ocular Guantes de seguridad

Máscaras de protección Protección para los oídos

Tamaño recomendado de la línea de aire – mínimo	Recomendación del largo máximo de la manguera	Presión de aire
10 mm 3/8 in	8 meters 25 feet	Presión máxima de trabajo 6,2 bar 90 psig Mínimo recomendado NA NA psi

GARANTIA

Los términos de la garantía son los siguientes:
- 12 meses en las herramientas de aire KWH MIRKA.
- 3 meses en recambios de herramientas reparados por KWH MIRKA.

El periodo de garantía comienza en la fecha de compra. La garantía sólo cubre el material imputable y los defectos de fabricación.
La sustitución de piezas o las reparaciones realizadas durante el periodo de garantía es gratuita si se efectúa por un centro de servicio oficial KWH MIRKA.
Los costes en concepto de fletes siempre correrán a cargo del comprador.
La garantía no incluye:
El uso y desgaste normales, p. ej.:
- Cojinetes, almohadilla de apoyo, aro de refuerzo, rotor, álabes, articulación giratoria, silenciador

Sobrecarga o uso indebido, p. ej.:
- Caída de la herramienta en agua
- Daños causados por un uso inadecuado
- Daños causados por motivos distintos a defectos en el material y la mano de obra
- Caídas u otros impactos excesivos

Mantenimiento y servicio normales que puedan efectuarse por el operador:
- Cambio de la almohadilla de relleno
- Cambio del cojinete del vástago
- Cambio del encaje de escape
- Cambio del aro de refuerzo

Observación: Todas las restantes operaciones de servicio deberán encomendarse a un centro de servicio Mirka autorizado.
La garantía sólo cubre la reparación local, no la sustitución de herramientas.
La compensación por tiempo de inactividad y pérdida de producción no se incluyen explícitamente en la garantía.
Las reclamaciones de reparaciones en garantía sólo se admitirán si la herramienta se devuelve en su estado de ensamblaje original. Cualquier desensamblaje será sinónimo de anulación de la garantía.
La garantía sólo puede presentarse a los concesionarios a los que se adquirió la herramienta.

Favor leer y cumplir con:

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, disponible de Sup't of Documents; Government Printing Office, Washington DC 20402.
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B 186.1 disponible de American National Standards Institute, Inc. 1430, Broadway, New York, NY 10018.
3 Regulaciones locales y del estado

Uso apropiado de la herramienta

Esta lijadora está diseñada para pulir todo tipo de materiales, o sea, metales, madera, piedra, plásticos, etc. usando abrasivos diseñados para tal fin. No use esta lijadora para otro propósito que el especificado sin consultar con el productor o con un proveedor autorizado. No use platos que tengan una velocidad de trabajo de menos de 12000 RPM de velocidad libre.

Estaciones de trabajo

Esta herramienta está hecha para funcionar como herramienta de mano. Siempre es recomendable que se use la herramienta parado sobre un suelo sólido. Puede usarse en cualquier posición, pero el operador debe en todo momento mantener una posición segura con un agarre firme, estar parado firmemente y debe tener en cuenta que la lijadora puede desarrollar una reacción de torsión. Ver la sección de "Instrucciones de operación".

Puesta en servicio de la herramienta

Use una fuente de aire limpia y lubricada que dé una presión de aire medida a nivel de herramienta de 6.2 bar /90 PS/ bar cuando la herramienta está en marcha con la palanca completamente presionada. Se recomienda usar una manguera de aire aprobada de 10 mm (3/8 pulg.) x 8 m (25 pies) de longitud máxima. Se recomienda que la herramienta se acople a la fuente de aire como se muestra en la figura 1.

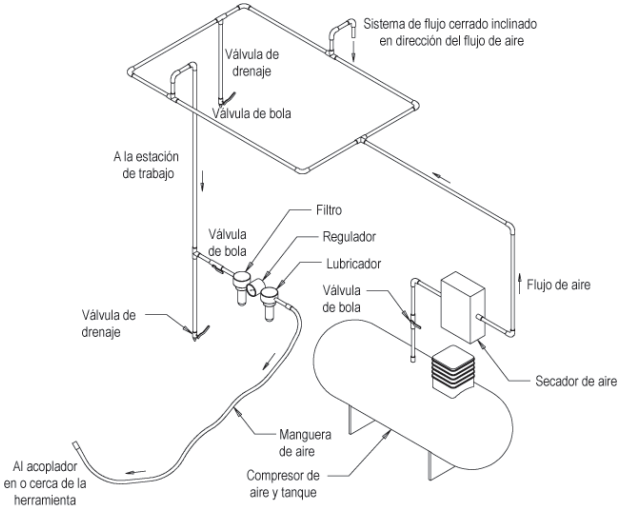
No conecte la herramienta al sistema de aire sin incorporar una válvula fácil de alcanzar para cortar el flujo de aire. La fuente de aire debe estar lubricada. Es altamente recomendable que se use un filtro de aire, regulador y lubricador (FRL) tal como se indica en la figura 1 ya que esto permitirá proveer aire limpio y lubricado con la presión correcta a la herramienta. La información sobre estos equipos puede ser obtenida de su proveedor. Si no se usa este equipo, la herramienta deberá ser lubricada en forma manual.

Para lubricar la herramienta en forma manual desconecte la manguera de aire y ponga 2 o 3 gotas de aceite lubricante apropiado para motores neumáticos como Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 o Shell TORCULA 32 en la entrada de la manguera a la máquina. Conecte nuevamente la herramienta a la fuente de aire y opere la herramienta lentamente durante unos segundos para permitir que el aire circule por el aceite. Si se usa la herramienta con mucha frecuencia, lubríquela diariamente o lubríquela cuando la herramienta comience a perder fuerza o velocidad.

Se recomienda que la presión del aire a nivel de herramienta sea 6.2 bar/90 PSI mientras la herramienta está en marcha. La herramienta puede funcionar a presiones más bajas pero nunca a más de 6.2 bar (90 psig).

Instrucciones de operación

1) Lea todas las instrucciones antes de usar esta herramienta. Todos los operadores deben estar entrenados en su uso y tener conocimientos de estas reglas de seguridad. Todo servicio y reparación debe llevarse a cabo por personal entrenado.
2) Asegúrese de que la herramienta está desconectada de la fuente de aire. Seleccione un abrasivo apropiado y colóquelo en el plato.
3) Use siempre los equipos de seguridad personal requeridos cuando usa esta herramienta.
4) Cuando vaya a lijar siempre coloque la herramienta sobre la superficie a trabajar y luego arranque la herramienta. Siempre retire la herramienta de la superficie antes de pararla. Esto evitará rayar la superficie debido a velocidad excesiva del abrasivo
5) Desconecte siempre la fuente de aire antes de montar, ajustar o retirar el abrasivo o el plato.
6) Mantenga siempre una postura firme y tenga en cuenta la reacción de torsión desarrollada por la lijadora.
7) Siempre use los repuestos correctos.
8) Asegúrese siempre de que el material a pulir está firmemente sujetado para impedir su movimiento.
9) Revise regularmente la manguera y las conexiones para prevenir el desgaste. No cargue la herramienta por la manguera; siempre tenga cuidado de no arrancar la herramienta cuando ésta se lleva con la manguera de aire conectada.
10) El polvo puede ser muy inflamable. La bolsa de acumulación de polvo deberá ser limpiada o repuesta diariamente. La limpieza o reposición de la bolsa también garantiza el mejor rendimiento posible.
11) No exceda la presión de aire máxima recomendada. Use el equipo de seguridad recomendado.
12) La herramienta no está aislada contra descargas eléctricas. No la use donde haya la posibilidad de que entre en contacto con cables eléctricos, tuberías de gas, tuberías de agua, etc. Revise el área de operaciones antes de arrancar.



13) Tome precauciones para que las partes movibles de la herramienta no alcancen ropa, pelo, trapos de limpieza, etc. Si se enreda tendrá como consecuencia que el cuerpo sea atraído hacia las partes movibles y puede ser muy peligroso.
14) Mantenga las manos alejadas del plato durante el uso.
15) Si la herramienta parece funcionar mal, suspenda su uso inmediatamente y haga servicio y reparación.
16) No permita que la herramienta funcione libre sin tomar precauciones para proteger a las personas u objetos de la pérdida del abrasivo o del plato.

Producto Configuración/Especificaciones: Lijadora Orbital con Engranajes12,000 RPM

Orbita	Tamaño de plato mm (pulg.)	Tipo de aspiración	Número del modelo	Peso neto del producto kg (libras)	Altura mm (pulg)	Largo mm (pulg)	Electricidad vatios (HP)	Consumo de aireLPM (scfm)	*Nivel de ruidodBA	*Nivel de vibración m/s^2	*Factor de incertidumbre K m/s^2
2,5 mm (3/32 pulg,)	77 mm (3 pulg,)	Sin Aspiración	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481(17)	80	2,0	1,0
		Aspiración Central	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Aspiración Auto Generada	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

La prueba de ruido es llevada a cabo según EN ISO 15744:2008: Medición de ruido producido por herramientas portátiles de potencia no eléctricas.
La prueba de vibración es llevada a cabo de acuerdo a EN 28662-1. Herramientas de potencia portátiles – Medición de vibración en la empuñadura. Parte 1: General y EN 8662-8, 1997.
Herramientas de potencia portátiles – Medición de vibración en la empuñadura. Parte 8: Lijadoras orbitales con engranajes, pulidoras.

Las especificaciones pueden estar sujetas a cambio sin previo aviso.

*Los valores estipulados en la tabla vienen de pruebas de laboratorio realizados en conformidad con códigos y estándares preestablecidos y no son suficientes para evaluar el riesgo. Los valores medidos en un lugar de trabajo específico pueden ser más altos que los valores declarados. Los valores efectivos expuestos y la cantidad de riesgo o daño sufrido por un individuo son únicos para cada situación y depende del medio ambiente, la forma en que cada individuo trabaja, el material específico usado, la posición de trabajo, así como al tiempo de exposición y la condición física del usuario. KWH Mirka, Ltd. no es responsable por las consecuencias de usar valores declarados en vez de valores reales de exposición para cualquier evaluación de riesgo.

Más información sobre salud ocupacional y seguridad pueden ser obtenidos de los siguientes sitios en la red:

http://europe.osha.eu.int (Europa)

http://www.osha.gov)

GUIA DE DETECCIÓN DE PROBLEMAS

Síntomas	Posibles causas	Solución
Bajo poder y baja velocidad en vacío	Presión de aire insuficiente	Revise la línea de presión de aire en la entrada a la lijadora mientras la herramienta está funcionando en vacío. Tiene que ser 6.2 Bar (90 psig/620 kPa).
	Silenciadores obstruidos	Ver la sección “Desmontaje de la carcasa” para sacar el silenciador. El artículo 38, silenciador, puede ser limpiado con una solución limpia y adecuada hasta que todas las impurezas y obstrucciones hayan sido removidas. Si el silenciador no puede ser limpiado apropiadamente, sustitúyalo. Cambie el artículo 39, silenciador, (ver la sección “Montaje de la carcasa“).
	Filtro de entrada obstruido	Limpie el filtro de entrada con una solución limpia y adecuada. Si el filtro no queda limpio, cámbielo.
	Una o más veletas rotas o desgastadas	Instale un juego completo de veletas nuevas (todas las veletas tienen que ser cambiadas para un funcionamiento correcto). Cubra todas las veletas con aceite de buena calidad para herramientas neumáticas. Ver “Desmontaje del motor” y “Montaje del motor”.
	Fuga interna de aire en la carcasa del motor se muestra como un mayor consumo de aire y una velocidad menor de lo normal.	Revise si el motor y el aro de cierre están bien fijados. Revise si la arandela está dañada o está rayada. Saque el motor e instálelo de nuevo. Ver “Desmontaje del motor“ y “Montaje del motor”.
	Partes del motor desgastadas	Haga mantenimiento al motor. Contacte un centro de servicio autorizado de Mirka.
	Rodamientos del tornillo de sujeción desgastados o rotos.	Cambie los rodamientos desgastados o rotos. Ver “Desmontaje del eje de contrapeso y tornillo de sujeción” y “Montaje del rodamiento del tornillo de sujeción, AirSHIELDTM y el eje de contrapeso”.
Fuga de aire a través del control de velocidad y/o el alojamiento de válvula	Resorte de válvula, válvula o asiento de válvula sucio, roto o doblado.	Desmonte, inspeccione y cambie partes gastadas o rotas. Ver pasos 2 y 3 en “Desmontaje de la carcasa” y pasos 2 y 3 de “Montaje de la carcasa”.
Vibraciones/ Funcionamiento irregular	Plato incorrecto.	Use solamente los tamaños y pesos diseñados para la máquina.
	Otros materiales acoplados.	Solo use abrasivos y/o acoplados diseñados para la máquina. No adapte nada a la superficie del plato que no ha sido diseñado para ser usado con el plato y la lijadora.
	Lubricación impropia o acumulación de partículas extrañas.	Desmonte la lijadora y limpie con alguna solución adecuada. Arme la lijadora. (Ver “Instrucciones de servicio”)
	Rodamientos frontales o posteriores desgastadas o rotas	Cambie los rodamientos rotos o dañados. Ver “Desmontaje del motor” y “Montaje del motor”.
	Para las máquinas con aspiración es posible tener demasiado vacío cuando se lija una superficie plana, teniendo como consecuencia que el disco se pegue a la superficie que se está lijando.	Para las máquinas de aspiración auto generada se ponen chapas adicionales en el eje de sujeción para aumentar el espacio entre el plato y el protector. Para las máquinas de aspiración central se reduce el vacío a través del sistema de vacío y/o se pone chapas adicionales en el plato.

Nota: Todas las secciones mencionadas en “Soluciones” se encuentran al final del manual en “Instrucciones de servicio”.

MIRKA 12,000 RPM 77 mm (3 pulg.) LIJADORA ORBITAL CON ENGRANAJES PESO LIGERO INSTRUCCIONES DE MANTENIMIENTO

Nota: Para recibir la garantía la herramienta tiene que ser reparada por un centro de servicio Mirka autorizado para tal fin. Las siguientes instrucciones generales de servicio son para usar después de finalizar el período que cubre la garantía.

INSTRUCCIONES DE DESMONTAJE

Cambio de empuñaduras:

1. La empuñadura tiene dos “lengüetas” (27) que rodean el cuerpo de la lijadora debajo de la entrada y la salida. Use un destornillador pequeño para sacar una de las “lengüetas” de la empuñadura, luego metiendo el destornillador debajo de la empuñadura, sepárela de la lijadora. Para instalar una nueva empuñadura, agarre la empuñadura por las lengüetas volteándolas hacia fuera, ajuste la empuñadura y hágala deslizarse debajo de la palanca del regulador (25) luego presione la empuñadura hacia abajo hasta que caiga en su lugar sobre la lijadora. Asegúrese de que las “lengüetas” están debajo de la entrada y la salida.

Desmontaje del motor:

1. Asegure ligeramente la herramienta en un tornillo de banco usando el sujetador T-7 (MPA0026). Use la llave (36) de 17 mm para asegurar el tornillo de sujeción y gire el plato contra reloj para sacarlo.
2. Saque el aro de cierre (12) con la herramienta T-6 (MPA0025) Ahora se puede sacar el set del motor y el aro de cierre de la carcasa (29). Retire la arandela (11) del aro de cierre.
3. Asegure el set del motor sujetando el eje de contrapeso (13) en un tornillo de banco y retire la arandela de retención (1) de la punta del eje de contrapeso y la arandela (5) del cilindro (4).
4. Saque el final de plato (3). Esto puede requerir apoyar el final de plato con una prensa de rodamientos. Presione ligeramente el eje (13) a través del rodamiento. Luego saque el cilindro (4), las cinco paletas (7) y el rotor (6). Saque la chaveta (8) del eje de contrapeso. Apoye el final de plato (9) con una prensa de rodamientos y presione ligeramente para empujar el eje de contrapeso a través del rodamiento. Puede ser necesario sacar el rodamiento (10) con una prensa de rodamientos si salió del final de plato y se quedó pegado al eje del contrapeso.
5. Saque el protector de polvo (62) del eje del contrapeso (13).
6. Saque los rodamientos de los finales de plato usando la herramienta T-8 (MPA036).

Desmontaje del eje de contrapeso y tornillo de sujeción:

1. Asegure la punta del eje de contrapeso (13) en un tornillo de banco. Con un destornillador fino saque la punta de la arandela de retención (23) con ranura y despréndala.
2. Atornille el adaptador T-11 5/16-24 a ¼-20(MPA0271) a la llave de servicio (MPA0025). Atornille el set de la llave de servicio al tornillo de sujeción (24). Aplique un calor suave con un soplete de propano o pistola de aire caliente a la punta más gruesa del eje de contrapeso (13) hasta que tenga aproximadamente 100 grados C (212 F) para suavizar el adhesivo. No lo caliente demasiado. Retire el set de tornillo de sujeción usando la corredera para dar golpes duros hacia fuera al tornillo de sujeción. Permita que las partes se enfríen hasta que estén seguros para manipular.
3. Retire el anillo de retén (17) del tornillo de sujeción (24). Use una prensa de rodamientos para sacar el rodamiento (18), el aro (19), el rodamiento (20), el aro (21), el protector de polvo (63) y la arandela (22) del tornillo de sujeción. Descarte el protector de polvo.
4. Los componentes del AirSHIELDtm se mantienen en su lugar por la ligera presión del retentor (16). Estos componentes pueden dañarse al sacarlos y es posible que tengan que reponerse si se sacan. Para sacar el retentor use una pinza para sacar aros o un tornillo #8 para planchas de metal. Saque la válvula (15) y el filtro (14) del eje de contrapeso. Si el retentor y la válvula no se dañaron pueden usarse otra vez. Sin embargo, el filtro debe cambiarse al ensamblar la herramienta otra vez.

Desmontaje de la carcasa:

1. Para las máquinas SA (sin aspiración) y AC (aspiración central) siga los pasos explicados en la sección I abajo. Para las máquinas AAG (aspiración auto generada) siga los pasos explicados en la sección III.

I. Esta sección es para las máquinas SA (sin aspiración) y AC (aspiración central).

A) Destornille la carcasa del silenciador (40) y el silenciador (38). Saque el silenciador (39) de la carcasa y saque el silenciador de la carcasa del silenciador . Para las máquinas SA pase al punto B. Para AC pase a la sección II.
B) Saque el protector Mirka sin aspiración (34) 77 mm (3”)

II. Esta sección continúa de la sección I para máquinas AC (aspiración central):

A) Saque el tornillo (59), el filtro (58) y la tuerca (57).
B) Saque la salida de aspiración de 19 mm (3/4”) Super VACTM CV (55) o la salida de aspiración de 28 mm (1”) Super VACtm CV (opcional) (56) del protector Super VAC 77 mm (3”) (35).
C) Saque el protector Super VACtm 77 mm (3”) (35) de la carcasa (29).

III. Esta sección es para las máquinas AAG (aspiración auto generada):

A) Desatornille el retén Mirka Dustbag (46) con una llave hexagonal de 8 mm.
B) Saque la salida de aspiración para manguera de 28 mm (1”) SGV (47) o la de 19 mm (3/4”)(49) del adaptador SuperVA-Ctm (54)
C) Saque el retén Mirka Dustbag del hueco de la salida de aspiración (47 o 49) y saque las dos arandelas (45).
D) Saque el protector SuperVACtm de 77 mm (3”) (35) de la carcasa (29). Vaya al paso 2.

2. Coloque el control de velocidad (32) en posición media y quite la arandela de retención (33). Nota: Si la máquina es uno de los modelos con aspiración hay que sacar la salida de aspiración (ver sección 1 arriba para las instrucciones) antes de que se pueda sacar la arandela de retención con las pinzas. Ahora se puede tirar el control de velocidad hacia fuera. Saque la arandela.
3. Desatornille la entrada de aire (44) de la carcasa (29). Saque el resorte (43), la válvula (42), el asiento de válvula (41), la válvula de retención (30) y la arandela.
4. Saque la clavija (26) de la carcasa (29) y saque la palanca (25) y luego saque el vástago (28) en cualquiera dirección.

INSTRUCCIONES DE MONTAJE

Nota: Todo el montaje tiene que realizarse con partes secas y limpias y todos los rodamientos tienen que ser montados con herramientas y procedimientos correctos como es explicado por los productores de rodamientos.

Montaje de la carcasa:

1. Meta el vástago (28) dentro de la carcasa (29) con la punta superior desde el lado de la palanca (25). Instale la palanca

dentro de la carcasa (29) con la clavija (26).

2. Engrase ligeramente la arandela (31) y colóquela en el control de velocidad (32). Instale la válvula de retención (30), la arandela (limpiada y ligeramente engrasada) y meta el control de velocidad en la carcasa en una posición media. Instale la arandela de retención. Cuidado: Asegúrese de que la arandela de retención haya caído completamente en la acanaladura de la carcasa.
3. Instale el asiento (41), la válvula (42) y el resorte de válvula (43). Cubra las roscas de la entrada de aire (44) con una o dos gotas de LocktiteTM 222 o un sellador similar no permanente para roscas de tubos. Atornille el set de admisión de aire en la entrada en la carcasa (29) hasta que se sienta firme. Para el ajuste de la torsión vaya a la sección “Página de piezas”.
4. Para las máquinas SA (sin aspiración) y AC (aspiración central) siga los pasos en la sección I. Para las máquinas AAG (aspiración auto generada) siga los pasos en la sección III.

I. Esta sección es para las máquinas AC y SA.

A) Coloque un silenciador (39) limpio completamente dentro de la cámara en la carcasa del silenciador (40). Meta el silenciador (38) en el hueco de la carcasa.

B) Atornille el set de la carcasa del silenciador (40) en la carcasa (29) hasta que se sienta firme. Use una llave de 21 mm para girar la carcasa del silenciador. Ver “Página de piezas” para el ajuste de la torsión. Para las máquinas SA (sin aspiración) pase al punto C. Para las máquinas AC pase a la sección II.

C) Instale el protector Mirka sin aspiración 77 mm (3”) (34) en la carcasa (29) pasando el protector sobre y alrededor de las pestañas de la carcasa. Asegúrese de que las ranuras (de la carcasa) y las pestañas (del protector) encajen. Pase a la sección de “montaje del tornillo de sujeción, AirSHIELDtm y eje de contrapeso”.

II. Esta sección continúa de la sección I para máquinas de extracción AC (aspiración central).:

A) Instale el protector Mirka SuperVACtm 77 mm (3”) (35) en la carcasa (29) pasando el protector sobre y alrededor de las pestañas de la carcasa. Asegúrese de que las ranuras (de la carcasa) y las pestañas del protector encajen.

B) Meta la punta de entrada del escape SuperVACtm de Mirka 19 mm (3/4”) (55) (estándar) o la salida de aspiración SuperVACtm de 28 mm (1”) (opcional)en la salida del escape del protector Mirka 77 mm (3”) (35) hasta donde se puede en la salida de aspiración. Asegúrese de que la llave del protector encaja con las ranuras de la carcasa.

C) Coloque la arandela (58) sobre el tornillo (59). Meta el tornillo en el hueco para tal fin en la salida de aspiración 19 mm (3/4”) (55) o la salida de aspiración SuperVACtm CV de 28 mm (1”) y la carcasa (29) hasta que la punta del tornillo esté pareja con la superficie interna de la carcasa. Coloque la tuerca (57) en la cavidad de la carcasa (29) y meta el tornillo en la tuerca hasta que está apretado. Pase a la sección de montaje del tornillo de sujeción, AirSHIELD tm y del eje de contrapeso.

III. Esta sección es para máquinas de extracción AAG (aspiración auto generada):

A) Instale el protector Mirka 77 mm (3 pulg) (35) en la carcasa (29) pasando el protector sobre y alrededor de las pestañas de la carcasa. Asegúrese de que las ranuras (de la carcasa) y las pestañas del protector encajan. Encaje el adaptador de salida SGV con el escape del protector Mirka.

B) Limpie y engrase ligeramente las dos arandelas (45) y colóquelas en las dos ranuras en el retén Mirka SGV (46).

C) Ponga el retén Mirka en el hueco para tal fin de la salida de aspiración para mangueras de 19 mm (3/4”) (estándar) o la de 28 mm (1”)SGV (opcional)

D) Meta la salida de aspiración para mangueras (47 o 49) dentro del escape del adaptador de salida SuperVactm SGV (54) mientras introduce el retén Mirka dustbag (46) en la salida de la carcasa de la lijadora (29) con una llave hexagonal de 8 mm . Ver “Página de piezas” para ajuste de torsión.

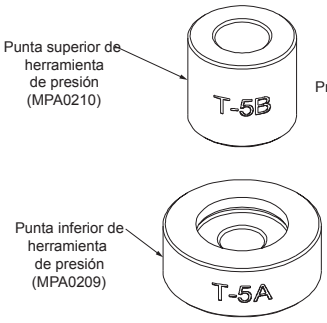


Figura 1

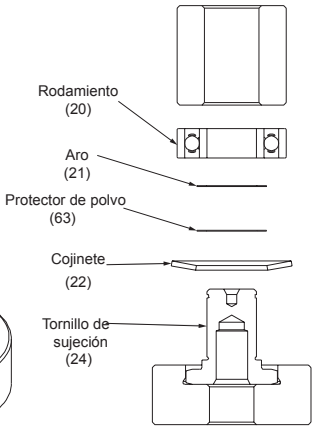


Figura 2

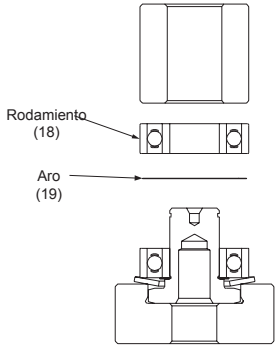


Figura 3

Montaje del rodamiento del tornillo de sujeción, Air-SHIELDTM y el eje de contrapeso:

1. Coloque la base de la herramienta T-5ª (MPA0209) para el rodamiento del tornillo de sujeción sobre una superficie limpia y plana de una prensa de mano o algo similar con la abertura hacia arriba. Coloque el tornillo de retención (24) en la abertura del tornillo con el eje hacia arriba. Ver figuras 2 y 3.
2 Coloque la arandela (22) sobre el eje del tornillo de sujeción (24) con la curva de la arandela hacia fuera para que el diámetro exterior de la arandela entre en contacto con el diámetro exterior del rodamiento (20). Coloque el protector de polvo (63) en el eje del tornillo. Nota: Asegúrese de que el protector de polvo (63) ha pasado el eje cuanto el aro (21) este montado. Ponga el aro sobre el tornillo de sujeción. Coloque el rodamiento (21) (un sello) sobre el tornillo de retención con el lado del sello hacia la arandela. Nota: Asegúrese de que tanto los lados externos como los internos de los rodamientos están apoyados por la herramienta de presión cuando se meten los rodamientos en su lugar. Presione el rodamiento (20) sobre la punta del tornillo de sujeción usando la herramienta de presión del rodamiento del tornillo de sujeción T-5B (MPA210) como se muestra en la figura 3.
3. Coloque el aro (19) sobre el eje del tornillo de sujeción (24) y sobre la superficie del rodamiento (20) asegurándose de que esté centrado. Presione el rodamiento (18) usando la herramienta de presión del rodamiento del tornillo de sujeción T-5A (MPA0210), cuidando que el aro todavía esté centrado sobre el eje vertical del tornillo de sujeción y el rodamiento. Ver figura 4. Nota: Cuando el montaje del tornillo de sujeción se ha hecho correctamente, los rodamientos rotarán libremente pero no sueltos y el aro podrá moverse, pero no se deslizará o moverá por gravedad.
4. Ponga el anillo de retén (17) sobre el tornillo de sujeción (24) asegurándose de que esté colocado correctamente en la ranura. Ponga de lado el tornillo de sujeción.
5. Tome el filtro (14) y céntrelo en la pequeña perforación donde estaba el filtro original antes de retirarlo. Con un destornillador de pequeño diámetro meta el filtro en la perforación hasta que está en el fondo de la misma. Ponga la válvula (15) dentro de la perforación de forma que se oriente correctamente, luego presione el retentor (16) dentro de la perforación hasta que esté parejo con el fondo de la perforación del rodamiento.
6. Aplique una gota del tamaño de una cabeza de alfiler de Loctite® #271 o uno similar en el diámetro exterior de cada uno de los rodamientos del tornillo de sujeción. Extienda la gota de sellador alrededor de los rodamientos hasta distribuirlo uniformemente. Cuidado: Solo una pequeña cantidad de sellador de rodamientos es necesario para prevenir la rotación de los rodamientos. Si se usa en exceso dificultará su remoción futura. Coloque el tornillo de sujeción en el agujero del eje de contrapeso (13) y asegúrelo con la arandela de retención (23). Cuidado: Asegúrese de que la arandela de retención está completamente metida en la ranura del eje de contrapeso. Deje que se seque el sellador.

Montaje del motor:

1. Coloque el protector de polvo (62) en el eje del contrapeso (13).
2. Use la punta más grande del vástago de presión de rodamiento T-13 para presionar el rodamiento anterior (10) (con dos protectores) sobre el eje del contrapeso (13).
3. Pase el final de plato (9) con el hueco del rodamiento hacia abajo sobre el eje del motor. Presione con cuidado el final de plato sobre el rodamiento con la punta más grande del T-13 hasta que el final del plato está apoyado sobre el hueco del final de plato. Cuidado: Presione solamente lo necesario para meter el rodamiento en el hueco. Si presiona demasiado puede dañar el rodamiento.
4. Coloque la chaveta (8) en la ranura del eje de contrapeso (13). Coloque el rotor (6) sobre el eje de contrapeso, asegurándose de que esté en posición correcta.
5. Lubrique las cinco paletas (7) con aceite de buena calidad para máquinas neumáticas y colóquelos en las ranuras del rotor (6). Coloque el cilindro de ensamble (4) sobre el rotor con la punta más corta de la clavija encajando en el hueco sin salida en el final de plato (9). Nota: la clavija tiene que sobresalir 1,5 mm (.060 pulg.) sobre el lado del cilindro con pestañas (5).
6. Meta el rodamiento posterior (2) en el final de plato (3) con la herramienta T-1B para prensar los rodamientos (no mostrado). Asegúrese de que la herramienta de prensar T-1B está centrado en la parte exterior. Presione ligeramente en su lugar el final de plato y el rodamiento sobre el eje de contrapeso (14) usando la punta más pequeña del vástago de la prensa de rodamientos T-13. El vástago debe presionar solo la parte interior del rodamiento. Importante: El final de plato y los rodamientos están metidos correctamente cuando el cilindro está metido solo lo suficiente entre los finales de plato para impedir que se mueva libremente bajo su propio peso cuando el eje se mantiene en posición horizontal, pero puede deslizarse entre los finales de plato con un empuje muy leve. Si se ajusta demasiado, el motor no funcionará libremente. Si el ajuste es muy poco, el motor no funcionará libremente después de montarlo en la carcasa.
7. Asegure el montaje colocando la arandela de retención (1) en la ranura del eje de retención. Cuidado: La arandela de retención tiene que colocarse de forma que el centro y las dos puntas del aro tocan el rodamiento primero. Las dos partes centrales levantadas tienen que estar completamente introducidas en la ranura del eje de contrapeso, lo que se puede hacer empujando con un pequeño destornillador sobre las partes curvas.
8. Atornille con cuidado el aro de cierre (12) en la carcasa (29) con la herramienta T-6 (MPA0025) de cierre. Ver la “Página de piezas” para el ajuste de torsión. Nota: Una técnica simple para estar seguro de que el cierre ha sido hecho correctamente es girar el aro de cierre contra reloj con la herramienta de servicio mientras aplica una leve presión. Usted oirá y sentirá un leve sonido cuando la primera rosca del aro de cierre cae en la rosca de la carcasa.
9. Monte un plato nuevo (37) y apriételo usando la llave Mirka de 17 mm (36).

Prueba:

Coloque 3 gotas de aceite de calidad para herramientas neumáticas directamente en la entrada del motor y conéctelo a una entrada de aire de 6.2 bar (90 PSI). La herramienta de 12000 RPM deberá funcionar entre 11500 y 12500 cuando la presión del aire es de 6,2 bar en la entrada de la misma mientras está funcionando a velocidad libre. Esta velocidad libre será de aproximadamente 500 RPM a 1000 RPM, menos cuando se usa un disco de aspiración o gancho por la resistencia del aire. Esto no afectará el funcionamiento al lijar.

* Loctite® es una marca registrada por la Loctite Corp.

MIRKA 12,000 RPM
77 mm (3 in.) LICHTGEWICHT EXCENTRISCHE SCHUURMACHINE

Overeenkomstigheidsverklaring

Oy KWH Mirka Ab
66850 Jeppo, Finland

verklaart op haar eigen verantwoordelijkheid dat de producten die betrekking hebben op deze verklaring, nl. Excentrische Schuurmachines 77 mm 12.000 rpm (Zie tabel “Productconfiguratie/Specificaties” voor elk specifiek model), in overeenkomst zijn met de volgende normen of andere normatieve documenten: EN ISO 15744:2008, volgens de bepalingen van 89/392/EEC, zoals gewijzigd door de richtlijnen 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC, en de consoliderende richtlijn 2006/42/EC

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Plaats en datum van uitgave	Naam	Handtekening of equivalent paraaf van bevoegd persoon

Gebruiksaanwijzing

Omvat: Garantie; Lees en volg deze instructies; Correct gebruik van het gereedschap; Werkplaats; Ingebruiksname; Gebruiksaanwijzing; Tabellen productconfiguratie en -specificaties; Onderdelenpagina; Onderdelenlijst; Kits met reserveonderdelen schuurmachine; Storingsgids; Onderhoud-sinstructies.

Belangrijk

Lees deze instructies goed door vooraleer het gereedschap te installeren, gebruiken, een onderhoudsbeurt te geven of te re-pareren. Bewaar deze instructies op een veilige en toegankelijke plaats.

CE

Fabrikant/Leverancier

Oy KWH Mirka Ab
66850 Jeppo Finland
Tel: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Vereiste persoonlijke veiligheidsuitrusting

Veiligheidsbril Ademmasker

Veiligheidshandschoenen Oorbeschermers

Aanbevolen minimale grootte luchtbuis		Aanbevolen maximale lengte slang		Luchtdruk		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Maximale werkdruk	6.2 bar	90 psig
				Aanbevolen minimum	NT	NT psig

GARANTIE

De garantiebepalingen luiden als volgt:

- 12 maanden op KWH MIRKA persluchtgereedschap.
- 3 maanden op onderdelen van gereedschap dat door KWH MIRKA hersteld werd.

De garantietermijn start op de datum van aankoop. De garantie is enkel van toepassing op het aangekochte materiaal en fabricagefouten hieromtrent.
In de garantietermijn zijn reparaties en vervangende onderdelen gratis mits uitgevoerd bij een officieel KWH MIRKA servicecenter.
Transportkosten zijn voor rekening van de koper. Niet onder de garantie valt:
Normale slijtage
- lagers, stootkussen van de zool, sluier, rotor, vinnen, wartel, fitting, uitlaatdemper

Overbelasting of onjuist gebruik
- Het gereedschap mag niet in contact met water komen
- Schade door oneigenlijk gebruik
- Schade die niet direct is terug te voeren op materiaal- of fabricagefouten
- Laten vallen of blootstelling aan andere excessieve krachten

De gebruiker kan normaal onderhoud en reparatie plegen zoals:
- Het stootkussen van de zool vervangen
- Het aslager vervangen
- Vervanging van de uitlaatfitting
- De sluiter vervangen

Let op! Alle andere onderhoudswerkzaamheden moeten door een daartoe bevoegd Mirka servicecentrum worden uitgevoerd.
De garantie dekt alleen reparaties ter plaatse, niet de vervanging van het gereedschap.
Vergoedingen voor stilstandtijd en productieverlies zijn expliciet niet opgenomen in de garantie.
Reparatieverzoeken onder garantie worden enkel toegestaan als het gereedschap zich in originele, gemonteerde staat bevindt. Elke vorm van demontage maakt de garantie ongeldig.
Alleen de wederverkoper waar het gereedschap is gekocht, kan garantie verlenen.

Lees en volg deze instructies:

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206, verkrijgbaar bij: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402, VS
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 verkrijgbaar bij: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, NY 10018, VS
3) Nationale en lokale voorschriften.

Correct gebruik van het gereedschap

Deze schuurmachine schuurt alle soorten materialen, zoals metaal, hout, steen, plastic, enz. Gebruik enkel schuurpapier dat voor deze schuurmachine bedoeld is. Gebruik de schuurmachine niet voor een ander doeleinde zonder eerst de fabrikant of een goedgekeurde verdeler te raadplegen. Gebruik geen reserveschuurschijven met een onbelast toerental van minder dan 12.000 RPM.

Werkplaats

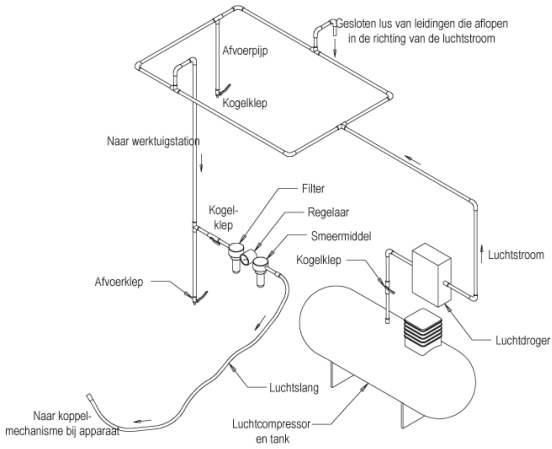
Het gereedschap dient handbediend te worden. Het is aangeraden het gereedschap enkel te gebruiken wanneer men op een stevige ondergrond staat. Het kan in eender welke positie gebruikt worden, zolang de gebruikers zich ervan vergewissen dat zij op een veilige plaats staan, het werktuig stevig vasthouden en in een stabiele houding staan. Gebruikers moeten bedacht zijn op een tegendraaimoment van de schuurmachine. Zie gedeelte “Gebruiksaanwijzing”.

Ingebruiksname

Gebruik een schoon en gesmeerd luchtaanvoersysteem dat zorgt voor een gelijkmatige luchtdruk van 6,2 bar/90 PSI in het werktuig wanneer de hendel volledig ingedrukt wordt. Het is aanbevolen een goedgekeurde luchtbuis te gebruiken met een diameter van 10 mm (3/8 in.) en een maximale lengte van 8 m (25 ft). Het is aan te raden het luchtaanvoersysteem aan te sluiten op het werktuig zoals in Figuur 1.
Sluit het werktuig niet aan op het luchtbuissysteem zonder een luchtafsluitklep bij de hand te hebben die gemakkelijk te gebruiken is. Het luchtaanvoersysteem dient gesmeerd te worden. Het is sterk aanbevolen een FRL te gebruiken. Een FRL is een combinatie van filter, drukregelaar en vernevelaar, die ervoor zorgt dat het apparaat schone, gesmeerde lucht krijgt met de juiste druk, zoals getoond in Figuur 1. Uw leverancier kan u meer gegevens verlenen over dergelijk gereedschap. Als een dergelijk gereedschap niet wordt gebruikt, dient het apparaat manueel gesmeerd te worden.
Om het apparaat manueel te smeren, ontkoppelt u de luchtbuis en doet u 2 of 3 druppels geschikte smeerolie voor pneumatische motoren – vb. Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 en Shell TORCULA® 32 - in de slangaansluiting van de machine (inlaat). Sluit de luchtaanvoer terug aan en laat gedurende enkele seconden het apparaat traag werken zodat de lucht de olie doet circuleren. Als het apparaat vaak gebruikt wordt, smeer het dan dagelijks of wanneer het trager begint te draaien of kracht verliest. Het wordt aangeraden een luchtdruk van 6,2 bar/90 PSI aan te houden in het apparaat tijdens de werking. Het apparaat werkt ook bij een lagere druk, maar mag nooit bij een druk hoger dan 6,2 bar/90 PSI gebruikt worden.

Gebruiksaanwijzing

1) Lees alle instructies voor gebruik. Alle gebruikers moeten zeer goed geïnformeerd zijn over het gebruik en moeten zich bewust zijn van de veiligheidsvoorschriften. Onderhoud en reparaties moeten altijd uitgevoerd worden door opgeleid personeel.
2) Zorg ervoor dat de luchttoevoer naar het apparaat is afgesloten. Kies geschikt schuurpapier en bevestig het met veel zorg precies in het midden van de schuurzool.
3) Draag bij gebruik van het apparaat steeds de vereiste veiligheidsuitrusting.
4) Plaats bij het schuren altijd eerst het apparaat op het oppervlak alvorens het aan te zetten. Neem ook altijd eerst het apparaat weg van het oppervlak voor het af te zetten. Dit voorkomt groeven in het oppervlak door een te snelle beweging van het schuurpapier.
5) Zorg er altijd voor dat de luchttoevoer naar de schuurmachine wordt afgebroken voor u het schuurpapier of schuurschijf aanbrengt, aanpast of verwijdert.
6) Zorg ervoor dat u altijd in een stabiele houding en/positie staat en wees bedacht op een tegendraaimoment van de schuurmachine.
7) Gebruik enkel geschikte reserveonderdelen.
8) Zorg er altijd voor dat het materiaal dat geschuurd moet worden, stevig vastzit, zodat het niet kan bewegen.
9) Controleer de slang en de onderdelen regelmatig op slijtage. Gebruik de slang niet om het apparaat te dragen en let erop dat het apparaat niet in werking wordt gesteld wanneer u het draagt en de luchttoevoer is aangesloten.
10) Stof kan uiterst brandbaar zijn. Reinig of vervang de stofzak dagelijks. De zak schoonmaken of vervangen garandeert ook optimale prestaties.
11) Zorg ervoor dat de aanbevolen maximale luchtdruk niet overschreden wordt. Gebruik de aanbevolen veiligheidsuitrusting.



12) Het apparaat heeft geen elektrische isolatie. Gebruik het apparaat niet wanneer het in contact kan komen met objecten die onder stroom staan, gasleidingen, waterleidingen, enz. Controleer het werkgebied vooraleer u begint.
13) Zorg ervoor dat de bewegende delen van het apparaat niet verstrikt geraken in kleding, stropdassen, haar, schoonmaaklap, enz. Als deze delen verstrikt geraken, zullen ze het lichaam naar het werkobject en de bewegende delen van de machine trekken, wat zeer gevaarlijk kan zijn.
14) Houd tijdens het gebruik de handen op een veilige afstand van de draaiende schijf.
15) Als blijkt dat het apparaat niet goed functioneert, staak dan onmiddellijk het gebruik en maak een afspraak voor onderhoud of reparatie.
16) Als het apparaat onbelast draait, dient u maatregelen te treffen om personen en objecten te beschermen als het schuurpapier of de schijf loskomen.

Productconfiguratie en -specificaties: 12.000 RPM Excentrische Schuurmachine

Schuur-cirkel	Grootte schijf mm (Inch)	Zuig type	Modelnr	Netto Gewicht Product kg (lbs)	Hoogte mm (inch)	Lengte mm (inch)	Vermogen watt (HP)	Lucht-con-sumptie LPM (scfm)	*Ge-luids--niveau dBA	*Vi-bratie-niveau m/s^2	*Onze-kerhe-idsfactor K m/s^2
2,5 mm (3/32 in,)	77 mm (3 in,)	Geen vacuüm	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Centraal vacuüm	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		zelfgen, vacuüm	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

De geluidstest werd uitgevoerd volgens EN ISO 15744:2008 betreffende de meting van geluidsemissie van handbediend niet-elektrisch gereedschap.
De vibratietest werd uitgevoerd volgens EN 28662-1 betreffende handbediend draagbaar gereedschap - de meting van de vibratie aan het handvat, Deel 1: Algemeen, en EN 8662-8, 1997, betreffende handbediend draagbaar gereedschap – de meting van de vibratie aan het handvat, Deel 8: Polijstmachines en schuurmachines met een roterende, excentrische of pendelend excentrische beweging.

Specificaties vatbaar voor wijzigingen zonder voorafgaande bekendmaking.

*De waarden in de tabel zijn het resultaat van laboratoriumtests in overeenstemming met de vermelde normen en voorschriften. Ze zijn niet voldoende voor een risico-evaluatie. Waarden die worden opgemeten in een echte werkomgeving kunnen hoger liggen dan de weergegeven waarden. De eigenlijke waarden en risico's of persoonlijke schade is eigen aan elke situatie en is afhankelijk van de onmiddellijke omgeving, de manier waarop de persoon werkt, het specifieke materiaal waarmee gewerkt wordt, de opstelling van de werkplaats, de werkduur en de fysieke conditie van de gebruiker. KWH Mirka, Ltd. kan niet verantwoordelijk worden gesteld voor de gevolgen als de weergegeven waarden gebruikt worden in plaats van de eigenlijke gebruikswaarden voor elke specifieke risicoanalyse.

Meer informatie over gezondheid en veiligheid bij het werk vindt u op de volgende websites:

http://europe.osha.eu.int (Europa)

http://www.osha.gov (USA)

Storingsgids

Probleem	Mogelijke Oorzaak	Oplossing
Laag vermogen en/of laag onbelast toerental	Onvoldoende luchtdruk	Controleer de druk in de luchtbuis aan de inlaat van de schuurmachine terwijl het apparaat onbelast werkt. Deze moet 6.2 Bar (90 psig/620 kPa) bedragen.
	Verstopte geluiddemper(s)	Zie deel “Demontage van de behuizing” voor de verwijdering van de geluiddemper. Onderdeel 38, de geluiddemper, kan worden uitgespoeld met een geschikte zuivere schoonmaakoplossing tot alle vervuiling en verstopping verwijderd is. Als de geluiddemper niet grondig kan worden schoongemaakt, dient hij vervangen te worden. Vervang onderdeel 39, het inzetstuk voor de geluiddemper (zie deel “Montage van de behuizing”).
	Opgevuld inlaatbescherming	Maak de inlaatbescherming schoon met een geschikte zuivere schoonmaakoplossing. Als ze niet schoon wordt, dient ze vervangen te worden.
	Een of meer versleten of gebroken bladen	Monteer een complete set van nieuwe bladen. (Voor een goede werking moeten alle bladen vervangen worden). Geef alle bladen een laagje kwaliteitsolie voor pneumatisch gereedschap. Zie: “Demontage van de motor” en “Montage van de motor”.
	Intern luchtlek in de behuizing van de motor dat leidt tot een hoger dan normaal luchtverbruik en een lager dan normaal toerental.	Controleer dat de motor goed is uitgelijnd en dat de sluitring goed werkt. Kijk na of de O-ring in de sluitringgroef beschadigd is. Verwijder de motorassemblage en hermonteer ze weer. Zie: “Demontage van de motor” en “Montage van de motor”.
	Delen van de motor zijn versleten.	Laat de motor grondig nakijken. Contacteer een goedgekeurd Mirka Service Center.
	Spindellagers zijn versleten of stuk.	Vervang de lagers die versleten of stuk zijn. Zie: “Asstabilisator en demontage van de Spindel” en “Montage van spindellagers, AirSHIELD™ en de asstabilisator”.
Luchtlek door toerentalbediening en/of klepsteel.	Klepveer, klep of klepzitting die vuil, stuk of verbogen zijn.	Demonteer, controleer en vervang de versleten of beschadigde onderdelen. Zie Stap 2 en 3 in “Demontage van de behuizing” en Stap 2 en 3 in “Montage van de behuizing”.
Vibratie of oneven werking	Onjuiste schijf	Gebruik enkel schijven van de juiste grootte en het juiste gewicht die ontworpen werden voor deze machine.
	Gebruik van interface of ander materiaal.	Gebruik enkel schuurpapier en/of een interface die ontworpen werd voor deze machine. Monteer niets op het schijfvlak van de schuurmachine dat niet specifiek ontworpen werd voor deze schijf en schuurmachine.
	Geen goede smering of ophoping van resten.	Demonteer de schuurmachine en maak schoon met een geschikte schoonmaakoplossing. Monteer de schuurmachine. (Zie: “Onderhoudshandboek”)
	Een of meer motorlagers vooraan of achteraan die versleten of stuk zijn.	Vervang de lagers die versleten of stuk zijn. Zie: “Demontage Motor” en “Montage Motor”.
	Voor machines met stofafzuiging is het mogelijk dat er te sterk gezogen wordt bij het schuren van platte oppervlakken zodat de schijf aan het schuuroppervlak blijft hangen.	Voor SGV-machines voegt u een of meer extra pasringen toe aan de spindel van de schijf om de ruimte tussen de schijf en de bedekking groter te maken. Voor CV-machines vermindert u het vacuüm door middel van het stofzuigsysteem en/of door extra pasring(en) aan de schijf te monteren.

Noot: De delen waarnaar verwezen wordt in “Oplossing” zijn te vinden aan het eind van het handboek in “Onderhoudsinstructies.”

MIRKA 12,000 RPM
77 mm (3 in.) LICHTGEWICHT
Excentrische Schuurmachines
ONDERHOUDSINSTRUCTIES

OPMERKING: Om te kunnen genieten van een expliciete of impliciete garantie, moet het apparaat hersteld worden door een goedgekeurd Mirka Service Center. De volgende algemene onderhoudsinstructies mogen enkel opgevolgd worden nadat de garantietermijn verstreken is.

INSTRUCTIES VOOR DEMONTAGE

Het vervangen van handvaten:

1. Het handvat (27) heeft twee “klepjes” die zich onder de in- en uitlaat rond de schuurmachine klemmen. Open met een kleine schroevendraaier een van de klepjes van het handvat. Duw de schroevendraaier dan verder onder het handvat en wrik het handvat los van de schuurmachine. Om een nieuw handvat te monteren neemt u de klepjes van het handvat, die naar buiten moeten wijzen. U brengt het handvat op één lijn met de schuurmachine en schuift het onder de (25) regelhendel. Dan duwt u het handvat neer tot het op de schuurmachine zit. Zorg ervoor dat de twee klepjes zich onder de in- en uitlaat bevinden

Demontage van de motor

1. Schroef het apparaat lichtjes vast met behulp van de (MPA0026) T-7 onderhoudsklem of een klem met kussentjes. Gebruik een (36) 17mm moersleutel voor schijven om de (24) spindel vast te draaien en draai de (37) schijf af de spindel tegen de wijzers van de klok in.
2. Verwijder de (12) sluitring met de (MPA0025) T-6 moersleutel voor motorsluitringen /spindeltrekker. De motorassemblage kan nu uit de (29) behuizing worden getild. Haal de (11) O-ring van de afsluitring.
3. Schroef de motorassemblage vast door de (13) asstabilisator vast te schroeven in een klem met kussentjes en verwijder de (1) bevestigingsring uit het uiteinde van de asstabilisator en de (5) O-ring uit de (4) cilinder.
4. Verwijder de (3) achterste eindplaat. Hiervoor kan het nodig zijn de (3) achterste eindplaat te ondersteunen met een apparaat dat de lagers scheidt. Druk de asstabilisator lichtjes door het lager en verwijder de (4) cilinder, de vijf (7) bladen en de (6) rotor. Verwijder de (8) spie uit de (13) asstabilisator. Steun de (9) voorste eindplaat met een apparaat dat de lagers scheidt en druk zachtjes de (13) asstabilisator door het lager. Het kan nodig zijn het (10) lager te verwijderen met een apparaat dat de lagers scheidt als deze samen met de as en de stabilisator mee uit de voorste eindplaat kwam.
5. Haal de stofkap (62) van de balansas (13).
6. Verwijder de lagers uit de eindplaten door middel van het apparaat (MPA0036) T-8 om lagers uit de eindplaat te drukken.

Demontage van de asstabilisator en spindel

1. Schroef het uiteinde van de as van de (13) asstabilisator in een klem met kussentjes. Maak met een dunne schroevendraaier de gegroefde kant van de (23) bevestigingsring los en verwijder de ring.
2. Schroef het vrouwelijk uiteinde van de (MPA0271) T-11 adapter van 5/16-24 naar ¼-20 in het mannelijk uiteinde van de (MPA0025) moersleutel voor onderhoud. Schroef de (MPA0025) moersleutelassemblage voor onderhoud handvast in de (24) spindelassemblage. Verhit de grootste kant van de asstabilisator zachtjes met propaangas of een heteluchtpistool tot de temperatuur ongeveer 100° C (212° F) bereikt, en dit om de lijm te verzachten. Oververhit het onderdeel niet. Verwijder de spindelassemblage door met de schuiver de spindel enkele keren flink naar buiten te slaan. Laat de onderdelen afkoelen tot ze weer veilig zijn om vast te nemen.
3. Verwijder de (17) bevestigingsring uit de (24) spindelassemblage. Gebruik een klein apparaat om lagers te scheiden om het (18) lager, (19) het vulstuk, het (20) lager, het (21) vulstuk de stofkap (63) en het (22) leertje te scheiden van de spindelassemblage.
   Trek daarna de stofkap er uit.
4. De AirSHIELD™ componenten worden op hun plaats gehouden door de zachte druk van de (16) bevestiging. Deze componenten kunnen bij verwijdering beschadigd worden en het is mogelijk dat ze na demontage weggegooid moeten worden. Om de (16) bevestiging te verwijderen, gebruik een O-ring haakje of een #8 metalen schroef om de bevestiging te grijpen en los te trekken. Verwijder de (15) klep en (14) filter uit het boorgat van de asstabilisator. Als de bevestiging en de klep niet werden beschadigd, kunnen ze terug gebruikt worden. De filter dient echter vervangen te worden wanneer alles weer gemonteerd wordt.

Demontage van de behuizing:

1. Voor NV (niet-vacuüm) en CV (centraal vacuüm) machines, volgt u de stappen van deel I hierna. Voor SGV (self generated vacuüm) machines, volgt u de stappen van Deel III.

I. Dit gedeelte is enkel van toepassing voor NV (niet-vacuüm) en CV (centraal vacuüm) machines.

A) Draai de (40) behuizing van de geluiddemper en de (38) geluiddemper zelf los. Verwijder de (39) geluiddemper en het inzetstuk van de geluiddemper uit de (40) behuizing van de geluiddemper. Voor NV (niet-vacuüm) machines ga naar B. Voor CV (centraal vacuüm) machines, ga naar Deel II.
B) Verwijder de (34) 77 mm (3 in.) niet-vacuüm bedekking.

II. Dit gedeelte volgt op Deel I voor machines met CV (centraal vacuüm) uitlaat:

A) Verwijder de (59) schroef, (58) het leertje en de (57) moer.
B) Verwijder de (55) 19 mm (3/4 in.) SuperVAC™ CV warteluitlaatassemblage (standaard) of de (56) SuperVAC™ CV 28 mm (1 in.) warteluitlaatassemblage (optioneel) uit de (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ bedekking.
C) Verwijder de (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ bedekking uit de (29) behuizing.

III. Dit gedeelte is enkel van toepassing voor machines met SGV (zelfgen. vacuüm) uitlaat:

A) Schroef de (46) SGV-bevestiging los met een hexagonale moersleutel van 8 mm.
B) Verwijder de (49) 19 mm (¾in.) slang SGV-warteluitlaatassemblage (standaard) of de (47) 28 mm (1 in.) slang SGV-warteluitlaatassemblage uit de (54) SuperVAC™ adapter.
C) Trek de SGV-bevestiging uit het boorgat van de (47 of 49) warteluitlaatassemblage en verwijder de twee (45) O-ringen.
D) Verwijder de (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ bedekking uit de (29) behuizing. Ga naar stap 2.

2. Zet de (32) toerentalbediening in de middenste stand en verwijder de (33) bevestigingsring. Noot: Als de machine een stofzuigfunctie heeft, moet de stofzuiguitlaatassemblage verwijderd worden (zie Deel 1 voor de verwijdering) alvorens de (33) bevestigingsring kan worden verwijderd met een sluitringtang. De toerentalbediening kan nu gewoon uitgetrokken worden. Verwijder de (31) O-ring.
3. Draai de (44) businlaat assemblage uit de (29) behuizing. Verwijder de (43) veer, (42) klep, (41) zitting, (30) steel en O-ring.
4. Duw de (26) PEN uit de (29) behuizing en verwijder de (25) regelhendel. Duw dan in eender welke richting de (28) huls eruit.

INSTRUCTIES VOOR MONTAGE

Noot: Alle montage moet uitgevoerd worden wanneer de onderdelen schoon en droog zijn. Alle lagers moeten op hun plaats geduwd worden met de juiste werktuigen en procedures zoals beschreven door de fabrikant van de lagers

Montage van de behuizing:

1. Duw de (28) huls in de (29) behuizing gelijk met de zijkant van de bovenzijde van de (25) regelhendel. Monteer de regelhendel in de (29) behuizing met de (26) PEN.

2. Vet de (31) O-ring lichtjes in en plaats hem in de groef van de (32) toerentalregeling. Monteer de (30) klepsteel en O-ring (schoongemaakt en lichtjes ingevet) en plaats de (32) toerentalregeling in de (29) behuizing in de middenstand. Monteer de (33) bevestigingsring. Opgelet: Zorg ervoor dat de (33) bevestigingsring volledig in de groef van de (29) behuizing is geklikt.
3. Monteer de (41) zitting, (42) klep en de (43) veer. Geef de schroef van de (44) busassemblage een laagje van 1 of 2 druppels Loctite™ 222 of een gelijkaardig niet-permanent dichtingsproduct voor schroefdraad in leidingen. Schroef de (40) busassemblage handvast in de inlaatpoort van de (29) behuizing. Voor instellingen van het draaimoment, ga naar het deel “Onderdelenpagina”.
4. Voor NV (niet-vacuüm) en CV (centraal vacuüm) machines, volgt u de stappen die hierna in Deel I worden uitgelegd. Voor SGV (self generated vacuüm) machines, volgt u de stappen in Deel III.

.

I. Dit gedeelte is voor CV (centraal vacuüm) en NV (niet-vacuüm) machines.

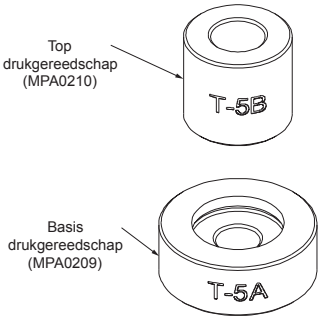
A) Plaats een schone (39) geluiddemper helemaal in de kamer van de (40) geluiddemperbehuizing. Duw de (38) geluiddemper in het boorgat van de (40) geluiddemperbehuizing.
B) Schroef de (40) assemblage van de geluiddemperbehuizing handvast in de (29) behuizing. Gebruik een mof/moment-sleutelcombinatie van 21 mm om de (40) geluiddemperbehuizing vast te draaien. Zie: “Onderdelenpagina” voor draaimomentinstellingen. Voor NV (niet-vacuüm) machines, ga naar C. Voor CV (centraal vacuüm) machines ga naar Deel II.
C) Om de (34) 77 mm (3 in.) niet-vacuüm bedekking op de (29) behuizing te monteren, manoeuvreert u de bedekking over en rond de onderzijde van de flenzen van de behuizing. Zorg ervoor dat de groeven van de behuizing en de klepjes van de bedekking goed in elkaar grijpen. Ga naar Deel “Montage van spindellagers, AirSHIELD™ en asstabilisator”.

II. Dit gedeelte volgt op Deel I voor machines met CV (Centraal vacuüm) uitlaat:

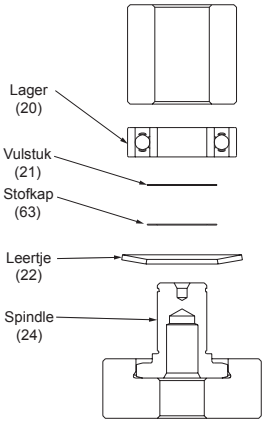
A) Om de (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ bedekking op de (290) behuizing te monteren, manoeuvreert u de bedekking over en rond de onderzijde van de flenzen van de bedekking. Zorg ervoor dat de groeven van de behuizing en de klepjes van de bedekking goed in elkaar grijpen.
B) Schuif de inlaatkant van de (55) SuperVAC™ CV 19 mm (3/4 in.) warteluitlaatassemblage (standaard) of de (56) SuperVAC™ CV 28 mm (1 in.) warteluitlaatassemblage in de uitlaatpoort van de (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ CV bedekking tot ze het einde bereikt van de SuperVAC™ warteluitlaatassemblage. Zorg ervoor dat de spie van de steun van de SuperVAC™ warteluitlaatassemblage goed aansluit op de spiebaan in de behuizing.
C) Plaats het (58) leertje over de (59) schroef. Draai de schroef vast in het opzetgat van de (55) SuperVAC™ CV 19 mm (3/4 in.) warteluitlaatassemblage (standaard) of de (56) SuperVAC™ CV 28 mm (1 in.) warteluitlaatassemblage en de (29) behuizing, tot het uiteinde van de schroef gelijk loopt met het binnenoppervlak van de behuizing. Plaats de (54) moer in de holte van de (29) behuizing en draai de schroef in de moer tot hij goed vastzit. Ga naar het deel “Montage van de spindel, AirSHIELD™ en asstabilisator”.

III. Dit gedeelte is voor machines met een SGV (zelfgen. vacuüm) uitlaat:

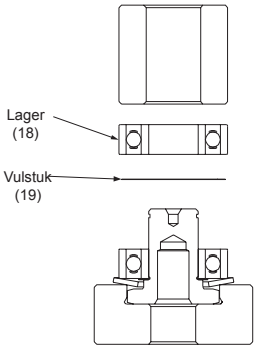
A) Om de (35) 77 mm (3 in.) SuperVAC™ bedekking op de (29) behuizing te monteren, manoeuvreer de bedekking over en rond de onderzijde van de flenzen van de bedekking. Zorg ervoor dat de groeven van de behuizing en de klepjes van de bedekking goed in elkaar grijpen. Schuif het SuperVAC™ SGV-uitlaatadapterhulpstuk op de uitlaatpoort van de SuperVAC™ bedekking.
B) Vet twee (45) O-ringen lichtjes in en plaats ze in de twee groeven van de (46) SGV-bevestiging.
C) Plaats de SGV-bevestiging in het opzetgat van de (47) 28 mm (1 in.) SGV-warteluitlaatassemblage (optioneel) of de (49) 19 mm (¾ in.) slang SGV-warteluitlaatassemblage (standaard).
D) Schuif de (47 of 49) SGV-warteluitlaatassemblage in het (54) SuperVAC™ SGV-uitlaatadapterhulpstuk terwijl u tegelijkertijd de (46) SGV-bevestigingassemblage in de (29) uitlaatpoort van de schuurmachinebehuizing inbrengt. Schroef de SGV-bevestiging in de schroefdraad van de uitlaatpoort van de behuizing met een hexagonale moersleutel van 8 mm. Zie: “Onderdelenpagina” voor draaimomentinstellingen.



Figuur 1



Figuur 2



Figuur 3

Montage van de spindellagers, AirSHIELD™ en asstabilisator:

1. Plaats de basis van het (MPA0209) T-5A drukgereedschap voor de spindellager op het vlak en schoon oppervlak van een kleine handpers of equivalent met de holte naar boven gericht. Plaats de (24) spindel in de spindelholte met de as naar boven gericht. Zie figuur 2 en 3.
2 Plaats de (22) Leertje op de (24) Spindelas met de boog van het leertje naar buiten gericht zodat de buitendiameter van het leertje de buitendiameter van het (20) lager raakt. Plaats de stofkap (63) op de balansas. Opmerking: Let erop dat de stofkap (63) voorbij de schouder is als vulring (21) wordt gemonteerd. Leg het Vulstuk op de schouder van de Spindel. Plaats het lager (één afsluiting) op de spindel met de kant van de afsluiting naar het leertje gericht. Noot: Zorg ervoor dat zowel de binnen- als buitenloopring van de lagers ondersteund worden door het drukgereedschap voor lagers wanneer u ze in hun plaats drukt. Druk het lager op de schouder van de
spindel door middel van het bovenstuk van het (MPA0210) T-5B drukgereedschap voor spindellagers zoals in Figuur 3.
3. Plaats het (19) vulstuk over de (24) spindelas en op het vlak van het (20) lager. Zorg ervoor dat het zich in het midden bevindt. Druk het (18) lager (zonder afdichting/bescherming) naar beneden door middel van het bovenstuk van het (MPA0210) T-5B drukgereedschap voor spindellagers en zorg ervoor dat het (19) vulstuk zich in het midden bevindt op de verticale as van de (24) spindelas en het (20) lager. Zie Figuur 4. Als de spindelassemblage correct wordt uitgevoerd, roteren de lagers vrij zonder dat ze loskomen en kan het (19) vulstuk bewogen worden zonder dat het verschuift of beweegt door de zwaartekracht.
4. Klik de (17) bevestigingsring (niet afgebeeld) op de (24) spindelassemblage en zorg ervoor dat hij volledig in de groef zit. Houd de spindelassemblage apart.
5. Neem de (14) filter en plaats hem in het midden van het kleine boorgat waarin de originele filter zich bevond voordat hij verwijderd werd. Gebruik een schroevendraaier met een kleine diameter of een staafje met een afgeplat uiteinde om de filter in het boorgat te drukken tot het zich plat op de bodem van het boorgat bevindt. Plaats de (15) klep in het boorgat zodat hij in de juiste richting staat en druk dan de (16) bevestiging in het boorgat tot het gelijk met de bodem van het boorgat van het lager komt.
6. Breng een druppel #271 Loctite® of een gelijkaardig product aan op de buitendiameter van elk van de lagers op de spindelassemblage. De druppel moet zo groot zijn als een speldenkopje. Strijk de druppel lagerlijm over beide lagers uit tot hij gelijk verdeeld is. Waarschuwing: Er is slechts een zeer kleine hoeveelheid lagerlijm nodig om de rotatie van de buitendiameter van het lager te voorkomen. Overtollige lijm zal het in de toekomst moeilijk maken het lager te verwijderen. Plaats de spindelassemblage in het boorgat van de (13) asstabilisator en maak ze vast met de (23) bevestigingsring. Waarschuwing: Zorg ervoor dat de (24) bevestigingsring volledig in de groef van de asstabilisator is geklikt. Laat de lijm uitharden.

Montage van de motor:

1. Plaats de stofkap (62) op de balansas (13).
2. Gebruik het grote uiteinde van de T-13 lagerdrukkoker om het voorste (10) lager (met 2 beschermkappen) op de as van de (13) stabilisator te duwen.
3. Schuif de (9) voorste eindplaat met de lagerholte naar beneden gericht op de motoras. Druk zachtjes de voorste eindplaat op het lager met het grote uiteinde van de T-13 lagerdrukkoker tot het voorste lager in de lagerholte van de eindplaat zit. WAARSCHUWING: Druk net genoeg om het lager in de holte te duwen. Te veel druk kan het lager beschadigen.
4. Plaats de (8) spie in de spiebaan op de (13) asstabilisator. Plaats de (6) rotor op de as van de asstabilisator en zorg voor een vaste schuifpassing.
5. Breng kwaliteitsolie voor pneumatische werktuigen aan op de vijf (7) bladen en plaats de (6) rotor in de gleuven. Plaats de (4) cilinderassemblage over de rotor. Het korte uiteinde van de veerPEN moet zich vastgrijpen in het blinde gat in de (9) voorste eindplaat. Noot: De PEN moet 1,5 mm (.060 in.) boven de flenskant van de (4) cilinder uitsteken.
6. Gebruik het T-1B drukgereedschap voor spindellagers (niet afgebeeld) om een perspassing te maken van het (2) achterste lager (2 beschermkappen) in de (3) achterste eindplaat. Zorg ervoor dat het T-1B drukgereedschap gecentreerd wordt op de buitendiameter van de buitenloopring. Gebruik het kleine uiteinde van de T-13 lagerdrukkoker om een lichte perspassing te maken van de (3) achterste eindplaat en de (2) lagerassemblage over de asstabilisator. Deze koker mag enkel op de binnenloopring van het lager drukken. Belangrijk: De druk op de achterste eindplaat en lagerassemblage is correct als de cilinder net genoeg tussen de eindplaten gedrukt wordt, zodat hij niet vrij beweegt onder zijn eigen gewicht wanneer de as horizontaal wordt gehouden, maar wel tussen de eindplaten kan glijden bij een heel kleine kracht. Als de druk te sterk is, zal de motor niet goed lopen. Als de druk op de assemblage niet voldoende is, zal de motor niet goed draaien wanneer hij terug in de behuizing gemonteerd is.
7. Zet de assemblage vast door de (1) bevestigingsring in de groef van de asstabilisator te plaatsen. Waarschuwing: De (1) bevestigingsring moet zo geplaatst worden dat het midden en de twee uiteinden van de hoepel het lager eerst raken. De twee uitstekende gedeeltes in het midden moeten veilig in de groef van de asstabilisator geklikt worden door met een kleine schroevendraaier tegen de gebogen delen te duwen.
8. Gebruik de (MPA0025) T-6 moersleutel voor motorsluitringen /spindeltrekker om voorzichtig de (12) sluitring in de (29) behuizing te schroeven. Voor draaimomentinstellingen, zie: “Onderdelenpagina”. Noot: Een eenvoudige techniek om ervoor te zorgen dat de schroefdraad onmiddellijk “pakt” is de sluitring tegen de wijzers van de klok in te draaien met de T-6 moersleutel voor motorsluitringen /spindeltrekker. Daarbij oefent u lichtjes druk uit. U zult een klik horen en voelen wanneer de schroefdraad van de sluitring in die van de behuizing grijpt.
9. Zet een nieuwe (37) schijf op de schuurmachine en draai hem met de (36) 17 mm moersleutel voor schijven met de hand aan.

Testen:

Breng 3 druppels kwaliteitsolie voor pneumatische werktuigen rechtstreeks in de motorinlaat. Sluit aan op een 6.2 bar (90-PSI) luchtaanvoer. Bij een luchtdruk van 6,2 bar zou een apparaat van 12.000 RPM tussen 11.500 en 12.500 RPM moeten leveren aan de inlaat van het apparaat bij onbelaste werking. Bij gebruik van een vacuümschijf of haak-en-lus-schijf zal dit onbelaste toerental met ongeveer 500 RPM tot 1.000 RPM afnemen door de windweerstand. Dit zal tijdens het schuren de prestaties echter niet beïnvloeden.

* Loctite® is een gedeponeerd handelsmerk van Loctite Corp.

MIRKA 12000 ОБ/МИН 77 мм (3 дюймов) ЛЕГКИЕ КРУГОВЫЕ КРУГОВЫЕ ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ

Заявление о соответствии

KWH Mirka Ltd.
66850 Jepua, Finland
заявляют о о принятии на себя полной ответственности за то, что изделия
Круговые плоскошлифовальные машины 77 мм 12,000 об/мин (См. “Конфигурация/Спецификация продуктов”, таблица для соответствующей модели), к которым относится это заявление, должны соответствовать следующим стандартам или другим нормативным документам EN ISO 15744:2008. Согласно условиям 89/392/EEC с поправками Директив 91/368/EEC и 93/44/EEC 93/68/EEC и консолидирующей директивы 2006/42/EC

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Место и дата выпуска	Имя	Подпись или эквивалентная отметка уполномоченного лица

Руководство оператора
Включает следующие разделы: Гарантия, Прочтите и запомните, Правильное применение инструмента, Рабочие места, Подготовка инструмента к работе, Инструкция по эксплуатации, Таблицы конфигурации/спецификаций изделия, Страница деталей, Перечень деталей, Комплекты запасных частей для шлифовальной машины, Устранение неисправностей, Инструкция по обслуживанию

Важно
Пожалуйста, внимательно прочитайте эту инструкцию перед установкой, эксплуатацией, обслуживанием или ремонтом инструмента. Храните эту инструкцию в безопасном доступном месте.

CE

Производитель/Поставщик
KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo Finland
Тел.: + 358 20 760 2111
Факс: +358 6 760 2290

Требуемые средства индивидуальной защиты

Защитные очки
Защитные перчатки
Респираторы
Защита органов слуха

Рекомендуемый размер воздухопровода - Минимум		Рекомендуемая максимальная длина шланга		Давление воздуха		
10 mm	3/8 in	8 meters	25 feet	Макс. рабочее давление	6.2 бар	90 psig
				Рекомендуемый минимум	нет	нет

ГАРАНТИЯ

Гарантийные условия следующие::
- 12 месяцев на пневмоинструмент KWH Mirka.
- 3 месяца на части отремонтированного устройства KWH Mirka

Гарантийный период начинается со дня поставки.
Гарантия распространяется только на вызванные материалами и производственные дефекты.
Замена деталей или ремонт в гарантийный период бесплатные, если эти работы производятся в уполномоченной KWH Mirka обслуживающей фирме.
Транспортные расходы всегда несет покупатель.
Гарантия не покрывает следующие случаи:.
The warranty does not include:
Обычный износ, например.
- подшипники, подошва, защитная крышка, ротор, лопасти, вращающееся соединение, демпферг

Перегрузку или другую неправильную эксплуатацию, например:
- Падение рабочего инструмента в воду
- Повреждения, вызванные неправильной эксплуатацией
- Иные, кроме вызванных производственными дефектами или дефектными материалами, повреждения
- Повреждения вследствие падения или удара

Обычные меры по уходу, осуществляемые пользователем:
- Замена подошвы
- Замена подшипника шпинделя
- Замена соединения на вытяжке
- Замена защитной крышки

Примечание Все прочие операции должна производить уполномоченная Mirka обслуживающая фирма.
Гарантийный период покрывает только расходы на ремонт устройства, но не на замену.
Гарантия не распространяется на покрытие времени простоя или производственного ущерба.
Предъявленные во время действия гарантии требования компенсации учитываются только в случае, если устройство возвращено продавцу в оригинальной комплектации. При разборке машины гарантия теряет действие.
Гарантию может дать только дилер, у которого куплена машина.

Прочтите и запомните:

1) Общие правила гигиены и безопасности труда в промышленности, Часть 1910, которые можно заказать у Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 240402 (Отдел документов Государственной типографии в г. Вашингтоне, штат Колумбия)
2) Правила техники безопасности при работе с переносными пневмоинструментами, ANSI B186.1, которые можно получить в American National Standards Institute, Inc; 1430 Broadway; New York, New York 10018 (Американский национальный институт стандартов в г. Нью-Йорке)
3) Региональные и местные нормативные акты.

Правильное применение инструмента

Эта шлифовальная машина предназначена для шлифования всех типов материалов, таких как металлы, дерево, камень, пластики и т.д. с использованием абразива, пригодного для этой цели. Не применяйте эту шлифовальную машину для ни для каких других целей, кроме указанных, не проконсультировавшись с производителем или с уполномоченным поставщиком производителя. Не применяйте подошвы, рассчитанные на рабочую скорость без нагрузки менее 12000 об/мин.

Рабочие места

Инструмент рассчитан на ручное применение. Рекомендуется работать с инструментом, стоя на твердом полу. Инструмент может находиться в любом положении, но перед работой оператор должен занять устойчивую позицию с надежным захватом и опорой и учитывать, что шлифовальная машина может развивать крутящий момент. См. раздел “Инструкция по эксплуатации”

Подготовка инструмента к работе

Используйте чистый смазанный подвод воздуха, дающий измеряемое давление на инструменте, равное 6,2 бар /90 PSI, когда инструмент работает при полностью нажатой ручке. Рекомендуется применять проверенные воздухопроводы диаметром 10 мм (3/8 дюйма) при максимальной длине 8 м (25 футов). Рекомендуется подсоединять инструмент к подводу воздуха, как показано на Рисунке 1.
Не подсоединяйте инструмент к пневматической системе без легко доступного и легко управляемого вентиля отключения воздуха. Подвод воздуха должен быть смазан. Настоятельно рекомендуется применять воздушный фильтр, регулятор и смазчик (FRL), как показано на Рисунке 1, так как это обеспечит подачу к инструменту чистого воздуха с капельками масла. Описание такого оборудования можно получить от Вашего поставщика. Если такое оборудование не применяется, инструмент надо смазывать вручную.
Для ручной смазки инструмента отсоедините воздухопровод и закапайте в отверстие (входное) шланга машины 2-3 капли подходящего масла для пневматических двигателей, например, Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 или Shell TORCULA® 32. Снова подсоедините инструмент к подводу воздуха и дайте инструменту поработать несколько секунд на малой скорости для обеспечения циркуляции масла. Если инструмент используется часто, смазывайте его ежедневно. Смажьте его, если он начнет работать медленнее или терять мощность.
Рекомендуется поддерживать давление на работающем инструменте, равное 6,2 бар/90 PSI. Инструмент может работать при меньшем давлении, но ни в коем случае не превышающем 6,2 бар (90 psig).

Инструкция по эксплуатации

1) Прочитайте все инструкции перед использованием этого инструмента. Все операторы должны быть полностью обучены работе с ним и осведомлены об этих правилах безопасности. Любое обслуживание или ремонт должны осуществляться квалифицированным персоналом.
2) Убедитесь, что инструмент отсоединен от линии подачи воздуха. Выберите подходящий абразив и закрепите его на подошве. Будьте внимательны и закрепляйте абразив по центру подошвы.
3) Всегда применяйте средства защиты при работе с инструментом.
4) При шлифовании всегда помещайте инструмент на место работы и затем запускайте его. Всегда отводите инструмент от места работы перед остановкой. Это предотвратит образование выемок на месте работы в результате избыточной скорости абразива.
5) Всегда отсоединяйте подвод воздуха от шлифовальной машины перед установкой, регулировкой или удалением абразива или опоры.
6) Всегда занимайте устойчивое положение с твердой опорой для ног и будьте готовы к появлению крутящего момента, развиваемого шлифовальной машиной.
7) Правильно подбирайте запасные части.
8) Всякий раз необходимо удостовериться, что шлифуемый материал твердо закреплен и не сдвинется.
9) Регулярно проверяйте шланги и крепления на износ. Не переносите инструмент, держа его за шланг. Будьте осторожны, чтобы не допустить пуск инструмента при его переноске при подключенной подаче воздуха.
10) Пыль может быть взрывоопасной. Мешок для сбора пыли необходимо чистить или менять ежедневно. Чистый или новый мешок будет гарантировать работу в оптимальном режиме.

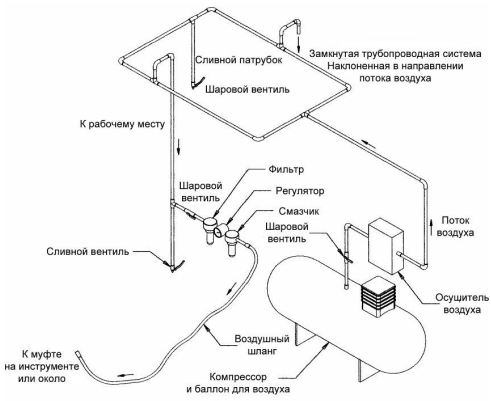


Рисунок 1

11) Не превышайте рекомендованного максимума давления. Применяйте рекомендованные средства защиты.
12) Инструмент не является электрически изолированным. Не применяйте его в местах, где есть возможность его контакта с электричеством, газовыми трубами, водопроводными трубами и т.д. Проверяйте рабочую зону перед началом работы.
13) Принимайте меры против попадания в движущиеся части инструмента одежды, волос, ветоши и т.д. В случае попадания они притянут тело к месту работы и движущимся частям машины, что может быть очень опасно.
14) Во время работы держите руки вдали от вращающейся подошвы.
15) Если инструмент кажется неисправным, немедленно прекратите его использование и организуйте обслуживание и ремонт.
16) Не допускайте работы инструмента вхолостую, если не приняты меры по защите людей или предметов от срыва абразива или подошвы

Конфигурация/Спецификация продукта: Круговая плоскошлифовальная машина 12000 об/мин

Круг	размер подошвы мм дюймы	Тип вакуума	Модель №	Нетто вес продукта кг (фунты)	Высота мм (дюймы)	Длина мм (дюймы)	Мощность ватт (л.с.)	Потребление воздуха л/мин (кв.ф/мин)	*Уровень шума дБ (A)	*Уровень вибрации $м/с^2$	*Фактор Неуверенности K m/s^2
2,5 мм (3/32 дюйма)	77 мм (3 дюйма)	Без вакуума	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Центральный вакуум	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Автогенный вакуум	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Испытание на шумность проведено в соответствии со стандартом EN ISO 15744:2008: Измерение шума от ручных неэлектрических инструментов.

Испытание на вибрацию проведено в соответствии с EN 28662-1. Ручные переносные механизированные инструменты – Измерение вибрации на ручке. Часть 1: Общая и EN 8662-8, 1997. Ручные переносные механизированные инструменты – Измерение вибрации на ручке. Часть 8: Полировщики и вальцовые, круговые и вибро-круговые шлифовальные машины.

Спецификации могут изменяться без предварительного уведомления.

*Значения, приведенные в этой таблице, получены в результате лабораторных испытаний в соответствии с указанными нормами и стандартами и не достаточны для оценки риска. Значения, измеряемые на каждом рабочем месте, могут быть выше заявленных значений. Значения фактического воздействия и уровень риска или вреда, причиненного человеку, уникальны для каждой ситуации и зависят от условий среды, приемов работы оператора, обрабатываемого материала, конфигурации рабочего места, а также времени воздействия и физического состояния пользователя. KWH Mirka, Ltd. не может нести ответственности за последствия применения заявленных значений вместо значений фактического воздействия для оценки риска в каждом отдельном случае.

Дополнительная информация о профессиональной охране труда может быть получена со следующих сайтов:

http://europe.osha.eu.int (Европа)

http://www.osha.gov (США

Неисправности и их устранение

Симптом	Возможная причина	Решение
Низкая мощность и/или низкая скорость без нагрузки	Недостаточное давление воздуха.	Проверьте давление в воздухопроводе на входе в машину во время ее работы вхолостую. Оно должно быть равно 6,2 бар (90 psig/620 кПа).
	Забит(ы) глушитель(и).	Инструкцию по снятию глушителя см. в разделе “Разборка корпуса”. Можно сделать обратную промывку глушителя Поз. 38 подходящим чистым чистящим раствором до удаления всех загрязнений и пробок. Если глушитель не удается промыть, замените его. Замените Поз. 39, вкладыш глушителя (см. раздел “Сборка корпуса”).
	Забит впускной фильтр.	Очистите впускной фильтр пригодным чистящим раствором. Если фильтр не очищается, замените его.
	Одна или более лопастей изношены или сломаны.	Установите полный комплект новых лопастей (для правильной работы должны быть заменены все лопасти). Покройте все лопасти качественным маслом для пневмоинструментов. См. “Разборка двигателя” и “Сборка двигателя”.
	Внутренняя утечка воздуха, признаками которой являются повышенный расход воздуха и пониженная скорость.	Проверьте правильность центровки двигателя и затяжку замкового кольца. Проверьте, не повреждено ли уплотнительное кольцо в канавке замкового кольца. Снимите и переустановите узел двигателя. См. “Разборка двигателя” и “Сборка двигателя”.
	Изношены детали двигателя.	Отремонтируйте двигатель. Обратитесь в официальный сервисный центр Mirka.
	Изношены или разрушены подшипники оси.	Замените изношенные или разрушенные подшипники. См. “разборка балансира вала и оси” и “Подшипники оси, AirSHIELD™ и узел балансира вала”.
Утечка воздуха через регулятор скорости и/или шток клапана	Загрязнены, сломаны или погнуты пружина клапана, клапан или седло клапана.	Разберите, проверьте и замените изношенные или поврежденные детали. См. пункты 2 и 3 в разделе “Разборка корпуса” и пункты 2 и 3 в разделе “Сборка корпуса”.
Вибрация/Грубая работа	Неправильно выбрана подошва.	Используйте только подошвы, размеры и вес которых соответствуют дизайну данной машины.machine.
	Добавка промежуточной прокладки или другого материала.	Используйте только абразивы и/или прокладки, предназначенные для данной машины. Не прикрепляйте к лицевой поверхности подошвы шлифовальной машины предметов, не предусмотренных для применения с этими подошвой и машиной.
	Неправильная смазка или накопление инородного мусора.	Разберите шлифовальную машину и промойте в подходящем чистящем растворе. Соберите шлифовальную машину. (См. “Инструкцию по обслуживанию)
	Изношены или разрушены задний или передний подшипники двигателя.	Замените изношенные или разрушенные подшипники. См. “Разборка двигателя” и “Сборка двигателя”.
	Для вакуумных машин возможен слишком большой вакуум при шлифовании на плоской поверхности, вызывающий прилипание подошвы к шлифуемой поверхности.	Для машин SGV добавьте одну или несколько дополнительных прокладок на ось подошвы для увеличения зазора между подошвой и экраном. Для машин CV уменьшите разрежение в вакуумной системе и/или добавьте дополнительные прокладки на подошву.

Примечание: Все разделы, на которые есть ссылки в графе “решение”, расположены в конце данной инструкции в разделе “Инструкция по обслуживанию”.

MIRKA 12000 об/мин 77 мм (3 дюйма) ЛЕГКАЯ КРУГОВЫЕ ПЛОСКОШЛИФОВАЛЬНЫЕ МАШИНЫ ИНСТРУКЦИЯ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Для получения права на выраженную или подразумеваемую гарантию, инструмент должен ремонтироваться в официальном сервисном центре Mirka. Инструкции по общему обслуживанию, приведенные ниже, предназначены для применения после завершения гарантийного периода.

ИНСТРУКЦИЯ ПО РАЗБОРКЕ

Замена зажимов:

1. Зажим (27) имеет две “лапки”, охватывающие корпус машины под впуском и выпуском. Используйте маленькую отвертку, чтобы зацепить одну из “лапок”, затем продолжайте двигать отвертку под зажимом и снимите зажим с машины. Для установки нового зажима держите зажим за лапки, обратив их лицом вниз, выровняйте зажим и задвиньте его под рычаг дросселя (25), затем нажимайте на зажим, пока он не ляжет на поверхность машины. Убедитесь, что две “лапки” лежат под впуском и выпуском.

Разборка двигателя:

1. Несильно закрепите инструмент в тисках, используя сервисный зажим T-7 (MPA0026) или губки с обивкой. Используйте ключ на 17 мм (36) для закрепления оси (24) и отверните подошву (37) с оси против часовой стрелки.
2. Снимите замковое кольцо (12) с помощью ключа для замкового кольца двигателя/съемника оси T-6 (MPA0025) Теперь узел двигателя можно вытащить из корпуса (29). Удалите уплотнительное кольцо (11) из замкового кольца (12).
3. Закрепите узел двигателя, зажимая балансир (13) в губках с обивкой и снимите стопорное кольцо (1) с конца балансира (13) и уплотнительное кольцо (5) с цилиндра (4).
4. Снимите хвостовую пластину (3). Это может потребовать поддержки хвостовой пластины (3) сепаратором подшипника. Несильно нажмите, чтобы протолкнуть балансир (13) через подшипник. Затем снимите цилиндр (4), пять лопастей (7) и ротор (6). Снимите шпонку (8) с балансира (13). Поддерживайте переднюю пластину (9) сепаратором подшипника и несильно нажмите, чтобы протолкнуть балансир (13) через подшипник. Может оказаться необходимым снятие подшипника (10) с сепаратором, если он выйдет из передней пластины и прилипнет к валу балансира.
5. Снимите Пылезащитное кольцо (62) с Оси Балансира (13)
6. Снимите подшипники с пластин, применяя съемник подшипников T-8 (MPA0036) для выпрессовывания подшипников из пластин.

Разборка балансира и оси:

1. Зажмите конец вала балансира (13) в тисках с мягкими губками. Тонкой отверткой зацепите прорезь стопорного кольца (23) и снимите его.
2. Наверните охватывающий конец адаптера T-11 (MPA0271) 5/16-24 на 1/4-20 на входящий конец сервисного ключа (MPA0025). Рукой ввинтите узел сервисного ключа (MPA0025) в узел оси (24). Слегка нагрейте большой конец балансира газовой горелкой или пистолетом-распылителем горячего воздуха примерно до 100° C (212° F) для размягчения клея. Не перегревайте. Удалите узел оси, нанося резкие внешние удары движком по оси. Дайте деталям остыть для безопасного обращения с ними.
3. Удалите стопорное кольцо (17) из узла оси (24). Используйте сепаратор маленького подшипника для снятия подшипника (18), прокладки (19), подшипника (20), прокладки (21), пылезащитный кожух (63) и шайбы (22) с узла оси. Утилизируйте использованный пылезащитный кожух.
4. Компоненты AirSHIELD™ удерживаются легкой прессовой посадкой стопора (16). Эти компоненты могут быть повреждены в процессе удаления, и их, возможно, придется заменить в случае снятия. Для снятия стопора (16) используйте захват для уплотнительного кольца или винт для листового металла №8 и вытащите стопор. Удалите клапан (15) и фильтр (14) из отверстия в балансире. Если стопор (16) и клапан (15) не были повреждены, их можно использовать повторно. Однако, фильтр должен быть при сборке заменен.

Разборка корпуса:

1. Для не вакуумных машин (NV) и с центральным вакуумом (CV) выполняйте действия, описанные ниже в разделе I. Для машин с автогенным вакуумом (SGV) выполняйте действия, описанные в разделе III

I. **Этот раздел предназначен для машин NV и CV**

A) Отвинтите глушитель (40) и глушитель (38). Снимите глушитель (38) с корпуса глушителя (39) и удалите вкладыш из корпуса глушителя (40). Для машин NV (не вакуумных) перейдите к B. Для машин CV (с центральным вакуумом) перейдите к разделу II.

B) Снимите не вакуумный экран (34) на 77 мм (3 дюйма).

II. Этот раздел продолжает Раздел I для машин с откачкой CV:

A) Удалите винт (59), шайбу (58) и гайку (57).

B) Удалите вакуумный узел SuperVAC™ CV (55) 19 мм (3/4 дюйма) (стандарт) или вакуумный узел ROS SuperVAC™ CV (55) 28 мм (1 дюйм) с экрана SuperVAC™ (35) 77 мм (3 дюйма).

C) Снимите экран SuperVAC™ 77 мм (3 дюйма) (35) с корпуса (29).

III. Этот раздел предназначен для машин SGV:

A) Отвинтите стопор SGV (46) шестигранником на 8 мм.

B) Снимите вакуумный узел SGV с шлангом (49) Ø 19 мм (3/4 дюйма) (стандарт) или вакуумный узел SGV с шлангом (47) Ø 28 мм (1 дюйм) (дополнительно) с адаптера SuperVAC™ (54).

C) Вытяните стопор SGV из отверстия вакуумного узла (47 или 49) и удалите два уплотнительных кольца (45).

D) Снимите экран SuperVAC™ 77 мм (3 дюйма) (35) с корпуса (29). Переходите к шагу 2.

2. Поставьте регулятор скорости (32) в среднее положение и снимите стопорное кольцо (33). Примечание: Если машина является одной из вакуумных моделей, вакуумный узел должен быть снят (см. раздел 1 выше), прежде чем стопорное кольцо (33) может быть удалено из захватов замкового кольца. Теперь регулятор скорости снимется. Удалите уплотнительное кольцо.
3. Отвинтите узел впускной втулки (44) от корпуса (29). Удалите пружину (43), клапан (42), седло (41), шток (30) и уплотнительное кольцо.
4. Выдавите штифт (26) из корпуса (29) и удалите дроссельный рычаг (25), затем выдавите муфту (28) в любом направлении.

ИНСТРУКЦИЯ ПО СБОРКЕ

Примечание: Все детали при сборке должны быть чистыми и сухими, а все подшипники запрессованы на место надлежащими инструментами и способами, как указано производителями подшипников

Сборка корпуса:

1. Запрессуйте муфту (28) в корпус (29) заподлицо верхней частью со стороны дроссельного рычага (25). Установите дроссельный рычаг в корпус (29) с помощью штифта (26).

2. Слегка смажьте уплотнительное кольцо и поместите его на регулятор скорости. Установите шток клапана уплотнительное кольцо (очищенное и слегка смазанное) и вставьте регулятор скорости в корпус (29) в среднее положение. Установите стопорное кольцо . Осторожно: Убедитесь, что стопорное кольцо полностью защелкнулось в канавку в корпусе (29).
3. Установите седло (41), клапан (42) и пружину (43). Покройте резьбы узла впускной втулки (44) 1-2 каплями Locktite™ 222 или аналогичного смываемого уплотнителя трубной резьбы. Рукой навинтите узел впускной втулки (44) на входное отверстие корпуса (30). Усилия затяжки приведены в разделе “Страница деталей”.
4. Для машин NV (не вакуумных) и CV (с центральным вакуумом) выполняйте действия, описанные ниже в разделе I. Для машин SGV (с автогенным вакуумом) выполняйте действия, описанные в разделе III.

I. Этот раздел предназначен для машин CV и NV.

A) Вставьте глушитель (39) до конца в камеру корпуса глушителя (40). Запрессуйте глушитель (38) в отверстие в корпусе глушителя (40).
B) Рукой ввинтите узел корпуса глушителя (40) в корпус (29). Используйте комбинацию торцевого и тарированного ключа для затяжки корпуса глушителя (40). Усилия затяжки приведены в разделе “Страница деталей”. Для машин NV (не вакуумных) перейдите к C. Для машин CV перейдите к разделу II.
C) Установите не вакуумный экран (34) на 77 мм (3 дюйма) на корпус (29), натягивая экран на основание и вокруг фланцев корпуса. Убедитесь, что выравнивающие прорези на корпусе и ушки на экране пришли в зацепление. Перейдите к разделу “Подшипники оси , AirSHIELD™ и узел балансира”.

II. Этот раздел продолжает Раздел I для машин с откачкой CV:

A) Установите экран SuperVAC™ CV (35) 77 мм (3 дюйма) на корпус (29), натягивая экран на основание и вокруг фланцев корпуса. Убедитесь, что выравнивающие прорези (на корпусе) и ушки (на экране) пришли в зацепление.
B) Вдвиньте входной конец вакуумного узла SuperVAC™ CV (55) 19 мм (3/4 дюйма) (стандарт) или вакуумного узла ROS SuperVAC™ CV (56) 28 мм (1 дюйм) в выпускное отверстие экрана SuperVAC™ (35) 77 мм (3 дюйма) до упора на вакуумном узле SuperVAC™ CV. Убедитесь, что шпонка на держателе вакуумного узла SuperVAC™ CV выровнена и находится в зацеплении со шпоночной канавкой на корпусе.
C) Наденьте шайбу (58) на винт (59). Ввинтите винт в монтажное отверстие вакуумного узла SuperVAC™ CV (55) 19 мм (3/4 дюйма) или вакуумного узла ROS Super-VAC™ CV (56) 28 мм (1 дюйм) (дополнительно) и корпуса (29) до тех пор, пока конец винта не окажется заподлицо с внутренней поверхностью корпуса. Поместите гайку (57) в полость на корпусе (29) и завинтите винт в гайку до отказа. Перейдите к разделу “Ось , AirSHIELD™ и узел балансира”.

III. Этот раздел предназначен для машин SGV:

A) Установите экран SuperVAC™ (35) 77 мм (3 дюйма) на корпус (29), натягивая экран на основание и вокруг фланцев корпуса. Убедитесь, что выравнивающие прорези (на корпусе) и ушки (на экране) пришли в зацепление. Вдвиньте выпускной адаптер SuperVAC™ SGV к выпускному отверстию вакуумного экрана (35).
B) Слегка смажьте два уплотнительных кольца (45) и уложите их в две канавки на стопоре SGV (46).
C) Вставьте стопор SGV (46) в монтажное отверстие вакуумного узла ROS SuperVAC™ SGV (49) с шлангом 19 мм (¾ дюйма) (стандарт) или вакуумного узла с шлангом SuperVAC™ SGV (47) 28 мм (1 дюйм) (дополнительно).
D) Вдвиньте вакуумный узел (47 или 49) в фитинг выпускного адаптера SuperVAC™ SGV (54), одновременно вставляя узел стопора SGV (46) в выпускное отверстие корпуса (29) шлифовальной машины. Ввинтите стопор SGV (46) в резьбовое выпускное отверстие корпуса (29) с помощью шестигранника на 8 мм. Усилия затяжки приведены в разделе “Страница деталей”.

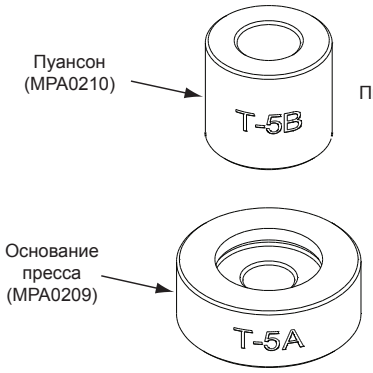


РИСУНОК 1

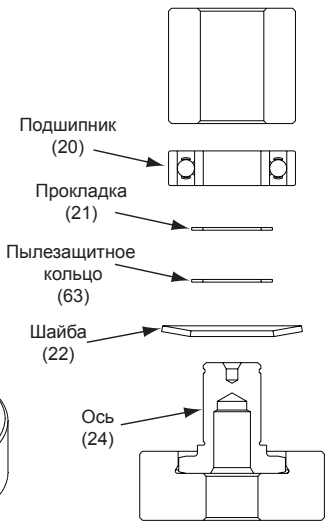


РИСУНОК 2

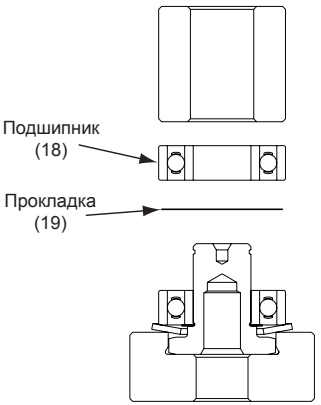


РИСУНОК 3

Сборка подшипников, AirSHIELD™ и балансира:

1. Поместите основание инструмента T-5A (MPA0209) для запрессовки подшипников оси на плоскую чистую поверхность небольшого ручного пресса или аналогичного устройства полостью оси вверх. Вставьте ось (24) в полость для оси валом вверх. См. Рисунки 2 и 3.
2. Наденьте шайбу (22) на вал оси (24) закруглением шайбы наружу, так чтобы наружный диаметр шайбы контактировал с наружным диаметром подшипника (22). Положите регулировочную прокладку (20) на буртик оси. Установите Пылезащитное кольцо (63) на Шпиндель. Убедитесь, что Пылезащитное кольцо (63) находится за выступом, когда регулировочная прокладка (21) установлена. Наденьте подшипник (односторонний) на ось глухой стороной в сторону шайбы. Примечание: При прессовании подшипников убедитесь, что и наружное и внутренне кольца подшипника поддерживаются инструментом для запрессовки подшипников. Напрессовывайте подшипник на буртик оси с помощью верхней части инструмента для запрессовки подшипников T-5B (MPA0210), как показано на Рисунке 3.
3. Наденьте регулировочную прокладку (19) на вал оси (24) и на лицевую сторону подшипника (20), убедившись в расположении ее по центру. Напрессуйте подшипник (18) (открытый) с помощью верхней части инструмента для запрессовки подшипников T-5A (MPA0210), следя при этом, чтобы прокладка (19) оставалась центрированной относительно вертикальной оси вала оси (24) и подшипника (20). См. Рисунок 4. Примечание: Если сборка оси проведена правильно, подшипники будут вращаться свободно, но не будут прослаблены, а прокладка (19) может быть сдвинута, но не будет съезжать или смещаться под действием силы тяжести.
4. Защелкните стопорное кольцо (17) на узел оси (24), убедившись, что оно полностью защелкнулось в канавку. Отложите узел оси.
5. Возьмите фильтр (14) поместите его в небольшом отверстии, где был первоначальный фильтр до его удаления. Тонкой отверткой или стержнем с плоским концом вдавите фильтр в отверстие до тех пор, пока он не распределится по дну отверстия. Вставьте в отверстии клапан (15) так, чтобы он был правильно сориентирован, затем вдавливайте в отверстие стопор (16), пока он не окажется заподлицо с дном отверстия подшипника.
6. Нанесите каплю Loctite® #271 или его эквивалента размером с головку штифта на наружный диаметр каждого из подшипников в узле оси. Равномерно распределите каплю фиксатора подшипников вокруг обоих подшипников. Осторожно: Требуется очень малое количество фиксатора подшипников для предотвращение проворачивания наружного кольца подшипника. Любой избыток сделает затруднительным последующее снятии подшипника. Вставьте узел оси в отверстие в балансире (13) и закрепите стопорным кольцом (23). Осторожно: Убедитесь, что стопорное кольцо (24) полностью защелкнулось в канавку в вале балансира. Дайте клею схватиться.

Сборка двигателя:

1. Установите Пылезащитное кольцо (62) на Ось Балансира (13).
2. используйте больший конец муфты для прессования подшипников T-13 для запрессовки переднего подшипника (10) (двустороннего глухого) на вал балансира (13).
3. Наденьте переднюю пластину (9) на вал двигателя карманом для подшипника вниз. Осторожно напрессовывайте переднюю пластину на подшипник с помощью большего конца муфты для прессования подшипников T-13, пока передний подшипник не займет свое место в гнезде пластины для подшипника. ОСТОРОЖНО: Прессуйте ровно столько, чтобы ввести подшипник в гнездо. Избыточное прессование может повредить подшипник.
4. Вставьте шпонку (8) в прорезь на балансире (13). Наденьте ротор (6) на вал балансира, убедившись, что посадка плотная.
5. Смажьте пять лопастей (7) качественным маслом для пневмоинструментов и вставьте в прорези в роторе (8). Поместите узел цилиндра (6) над ротором так, чтобы короткий конец пружинного штифта вошел в зацепление с глухим отверстием в передней пластине (9). Примечание: Штифт должен выступать на 1,5 мм (,060 дюйма) над фланцевой стороной цилиндра (4).
6. Запрессуйте задний подшипник (2) (двусторонний глухой) в хвостовую пластину с помощью инструмента для запрессовки подшипников T-1B (не показан). Убедитесь, что инструмент для запрессовки подшипников T-1B центрирован относительно наружного диаметра наружного кольца. Слегка напрессуйте хвостовую пластину (3) и удел подшипника (2) на балансир с помощью меньшего конца муфты для прессования подшипников T-13. Муфта должна напрессовывать только внутреннее кольцо подшипника. Важно: Хвостовая пластина и узел подшипника напрессованы правильно, если цилиндр сжат между пластинами достаточно для того, чтобы он не перемещался свободно под действием собственного веса при горизонтальном положении вала, но был в состоянии скользить между пластинами под действием очень незначительного усилия. При слишком тугой запрессовке двигатель не будет работать свободно. Если запрессовка слишком слабая, двигатель не будет вращаться свободно после помещения узла в корпус.
7. Закрепите узел, вставив стопорное кольцо (1) в прорезь балансира. Осторожно: Стопорное кольцо (1) должно располагаться так, чтобы оба конца и середина петли касались сначала подшипника. Обе поднятые части центра должны быть надежно “защелкнуты” в прорези балансира путем продвижения изогнутых частей маленькой отверткой.
8. Осторожно ввинтите замковое кольцо (12) в корпус (29) с помощью ключа для замкового кольца двигателя T-6 (MPA0025). Усилия затяжки приведены в разделе “Страница деталей”. Примечание: Простой способ обеспечить зацепление первой нитки – повернуть замковое кольцо против часовой стрелки с помощью сервисного ключа, одновременно прилагая небольшое усилие. Вы услышите и почувствуете щелчок когда первая нитка замкового кольца попадет в первую нитку резьбы корпуса, после этого вращайте по часовой стрелке для затяжки.
9. Наверните новую подошву (37) и затяните ее рукой с помощью ключа на 17 мм (36).

Испытание:

Нанесите три капли качественного масла для пневмоинструментов прямо на входное отверстие двигателя и подсоедините подачу воздуха с давлением 6,2 бар (90 PSI). Инструмент должен работать со скоростью 11500-12500 кругов в минуту, когда давление воздуха на входе в инструмент равно 6,2 бар и он работает без нагрузки. Эта скорость работы без нагрузки будет примерно на 500-1000 об/мин выше, если применяется вакуум или крючковая подошва. Это не повлияет на качество работы при шлифовании.

* Loctite® - зарегистрированная торговая марка компании Loctite Corp.

MIRKA 12.000 RPM
77 mm (3 pol.) LIGHT WEIGHT
LIXADEIRA ORBITAL RANDÔMICA

Declaração de conformidade

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Finland

Declaro que é de nossa responsabilidade que o produto 77 mm (3 pol.) 12.000 RPM Lixadeira Orbital Randômica (Veja "Tabela de Configuração/Especificações do Produto" para cada Modelo específico) aos que esta declaração se refere está em conformidade com o(s) seguinte(s) padrão(ões) ou outro(s) documento(s) normativo(s) EN ISO 15744:2008. Seguindo as determinações 89/392/EEC com as emendas Diretivas 91/368/EEC & 93/44/EEC 93/68/EEC e a Diretiva consolidada 2006/42/EC.

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Local e data	Nome	Assinatura

Instruções para o Operador

Inclui – Garantia, Favor Ler e Cumprir, Uso Apropriado da Ferramenta, Estações de Trabalho, Usando a Ferramenta, Instruções de Uso, Tabela de Configuração/Especificações do Produto, Página de Peças, Lista de Peças, Kits de Peças de Reposição para Lixadeira, Guia de Soluções dos Principais Problemas, Instruções de Serviço.s

Importante

Leia estas instruções atentamente antes de instalar, operar, fazer manutenção ou reparar esta ferra- menta. Mantenha estas instruções em local seguro e acessível.

CE

Fabricante/Fornecedor

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo Finlândia
Tel: + 358 20 760 2111
Fax: +358 20 760 2290

Equipamento de Proteção Individual Requerido

Óculos de Segurança
Luvas de Segurança
Máscara Respiratória
Proteção Auditiva

Tamanho Mínimo Recomendado da Linha de Ar		Comprimento Máximo Recomendado da Mangueira		Pressão do Ar		
10 mm	3/8 pol.	8 metros	25 pés	Pressão máxima de trabalho	6.2 bar	90 psig
				Mínima recomendada	NA	NA

GARANTIA

Termo de Garantia:
- 12 meses para máquinas de ar KWH Mirka
- 3 meses para peças de máquinas reparadas pela KWH Mirka

O período de garantia começa a partir da data da compra. A garantia cobre somente material com defeito e defeito de fabricação.
Troca ou reparo de peças durante o período de garantia será gratuito desde que executado por um centro de serviço autorizado KWH Mirka.
Os custos de transporte serão sempre de responsabilidade do proprietário.

A garantia não inclui :
Desgaste normal como por exemplo:
Rolamentos, suportes, carcaça, rotor, palhetas, eixo, silenciador.

Uso inadequado :
Derrubar a máquina na água;
Danos causados pelo mau uso;
Danos causados por qualquer outra coisa além de defeitos no material e mão-de-obra;
Deixar cair ou outro impacto excessivo.
Manutenção normal e serviços que podem ser executados pelo operador da máquina, como:
Troca de suporte;
Troca de rolamento de eixo;
Troca do adaptador de exaustão;
Troca da carcaça.

Favor notar: Todos os serviços operacionais devem ser executados por um centro de serviço autorizado KHW Mirka. A garantia cobre somente a reparação, não cobre a troca da ferramenta.
Estão expressamente excluídos da garantia, a compensação por tempo parado ou perda na produção.
Pedidos de reparos durante o período coberto pela garantia só serão honrados se a ferramenta for apresentada em seu estado original. Caso contrário não será coberto pela garantia.
A garantia somente poderá ser apresentada onde a ferramenta foi comprada.

Favor Ler e Cumprir com:

1) General Industry Safety & Health Regulations, Part 1910, OSHA 2206,disponível de: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Safety Code for Portable Air Tools, ANSI B186.1 disponível de: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, New York 10018
3) Regulamentações e legislações locais

Uso Apropriado da Ferramenta

Esta lixadeira foi desenhada para lixar todos os tipos de materiais, como metais, madeira, pedra, plásticos, etc., usando abrasivos indicados para esse fim. Não use esta lixadeira para nenhum outro propósito que não o especificado, sem consultar o fabricante. Não use almofadas que sejam indicadas para velocidade de trabalho menor que 12.000 RPM.

Estações de Trabalho

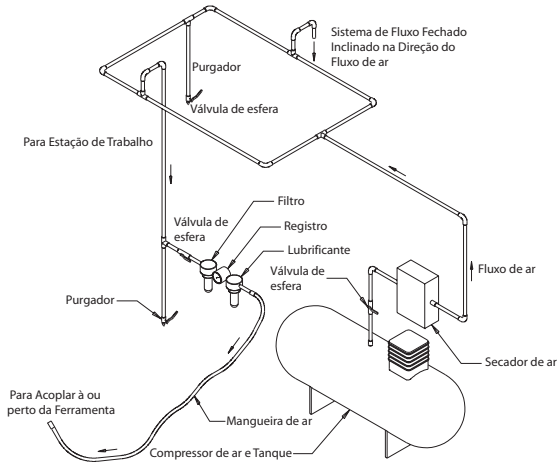
Esta ferramenta foi feita para funcionar como ferramenta manual. É recomendado que se use sempre a ferramenta estando o operador parado sobre uma base firme. Pode-se usar em qualquer posição, mas o operador deve em todo momento manter uma posição segura com um agarre firme, estar parado firmemente e deve ter em conta que a lixadeira pode desenvolver uma reação de torção. Ver seção “Instruções de Uso”.

Usando a Ferramenta

Use uma fonte de ar limpa e lubrificada que dê uma pressão de ar medida à ferramenta de 6.2 bares (90psig) quando a ferramenta estiver funcionando com a alavanca completamente pressionada. É recomendado o uso de uma mangueira de ar aprovada de 10 mm (3/8 pol.) x 8m (25pés) de comprimento máximo. É recomendado que a ferramenta se conecte a fonte de ar como mostrado na Fig.1 Não conecte a ferramenta ao sistema de ar sem incorporar uma válvula de corte do fluxo de ar fácil de alcançar e operar. A fonte de ar deve estar lubrificada. É altamente recomendável que o filtro de ar, registro e lubrificante sejam usados como mostrado na Fig.1, já que isso fornecerá ar limpo e lubrificado e com a pressão correta para a ferramenta. Informações detalhadas sobre esses equipamentos podem ser obtidas através de seu fornecedor. Se estes equipamentos não forem utilizados, então a ferramenta deverá ser lubrificada manualmente. Para lubrificar manualmente a ferramenta, desconecte a mangueira de ar e ponha 2 ou 3 gotas de óleo lubrificante próprio para motores pneumáticos como Fuji Kosan FK-20, Móbil ALMO 525 ou Shell TORCULA® 32 na entrada da mangueira da máquina. Conecte novamente a ferramenta à fonte de ar e opere lentamente a ferramenta durante alguns segundos para permitir que o óleo circule pelo ar. Se a ferramenta for usada frequentemente, lubrifique-a diariamente ou lubrifique-a quando perder força ou velocidade. É recomendado que a pressão do ar da ferramenta seja de 6.2 bares (90psig) enquanto esteja em funcionamento. A ferramenta pode funcionar com pressões mais baixas, mas nunca acima de 6.2bares (90psig).

Instruções de Uso

1) Leia todas as instruções antes de usar esta ferramenta. Todos os operadores devem ser treinados para seu uso e ter conhecimento destas regras de segurança. Todo serviço e reparo devem ser executados por pessoal treinado.
2) Assegure-se de que a ferramenta esteja desconectada da fonte de ar. Selecione um abrasivo apropriado e com cuidado coloque-o na almofada.
3) Sempre use equipamento de segurança requerido quando estiver usando esta ferramenta.
4) Quando lixar, sempre coloque a ferramenta sobre a superfície a trabalhar, então ligue a ferramenta. Sempre retire a ferramenta da superfície trabalhada antes de parar. Isto evitará riscar a superfície devido à velocidade excessiva do abrasivo.
5) Desconecte sempre a fonte de ar antes de montar, ajustar ou retirar o abrasivo ou a almofada.
6) Mantenha sempre uma postura firme e tenha ciência da reação de torção desenvolvida pela ferramenta.
7) Use somente peças de reposição corretas.
8) Assegure-se sempre de que o material a ser lixado está bem fixado, impossibilitando seu movimento.
9) Verifique regularmente a mangueira e as conexões para prevenir o desgaste. Não carregue a ferramenta pela mangueira; sempre tenha o cuidado de que a ferramenta não seja ligada quando estiver carregando com a fonte de ar conectada.
10) O pó pode ser altamente combustível. O saco coletor de pó do aspirador de pó deve ser limpo ou substituído diariamente. A limpeza ou substituição do saco garantirão que o aparelho funcione de forma ideal.
11) Não exceda a pressão de ar máxima recomendada. Use o equipamento de segurança recomendado.
12) A ferramenta não está isolada eletricamente. Não use-a onde houver a possibilidade de entrar em contato com cabos elétricos, canos de gás, canos de água, etc. Cheque a área antes da utilização.



13) Tome cuidado para que as partes móveis da ferramenta não encostem, alcancem, toquem, em roupas, gravatas, cabelos, panos de limpeza, etc. Caso isso ocorra, o objeto será atraído para a superfície trabalhada e as partes móveis da máquina e pode ser muito perigoso.
14) Mantenha as mãos longe da almofada durante o uso.
15) Se a ferramenta parecer funcionar mal, suspenda o uso imediatamente e providencie reparo.
16) Não permita que a ferramenta funcione sem tomar medidas que protejam pessoas ou objetos do escape do abrasivo ou disco.

Configuração/Especificações do Produto: Lixadeira Orbital Randômica12.000 RPM

Órbita	Tamanho Suporte mm. (pol. mm (in.)	Tipo de Vácuo	Numero Modelo	Peso Liquido do Produto Kg (libras)	Altura mm (pol.)	Largura mm (pol.)	Potência watts (HP)	Consumo de Ar LPM (scfm)	*Nível de Ruído dBA	*Nível de vibração m/s^2	*Fator variável K m/s^2
2,5 mm (3/32 pol,)	77 mm (3 pol,)	Sem Aspiração	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Aspiração Central	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481(17)	80	2,0	1,0
		Auto Aspiração	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

A prova de ruído foi feita em conformidade com EN ISO 15744:2008 – Ferramentas portáteis de potência não elétricas – código de medida de ruído – Engineering method (grade2).
A prova de vibração foi feita em conformidade com a EN 28662-1. Ferramentas de potência portáteis – Medição de vibração na empunhadura. Parte 1: Geral e EN 8662-8, 1997.
Ferramentas de potência portáteis – Medição de vibração da empunhadura. Parte 8: Lixadeiras orbitais randômicas, polidoras.

As especificações estão sujeitas a alteração sem aviso prévio.

As especificações estipuladas na tabela vêm de testes de laboratório realizados em conformidade com códigos e padrões pré-estabelecidos e não são suficientes para avaliar os riscos. Os valores medidos em um lugar de trabalho específico podem ser mais altos que os valores declarados. Os valores efetivos expostos e a quantidade de risco e dano sofrido por um indivíduo são únicos para cada situação e depende do meio ambiente, a forma cada indivíduo trabalha, o material específico usado, a posição de trabalho, assim como o tempo de exposição e condições físicas do usuário. A KHW Mirka não poderá ser responsabilizada por conseqüências de usar os valores declarados em vez de valores reais para qualquer avaliação de risco.

Mais informações sobre saúde ocupacional e segurança pode ser obtido na Internet nos seguintes sites:
http://www.europe.osha.eu.int (Europa)
http://www.fundacentro.gov.br (Brasil)
http://www.osha.gov (Estados Unidos)

Guia de Solução dos Principais Problemas

Sintomas	Possível Causa	Solução
Baixa Potência e/ou Baixa Velocidade Livre	Pressão do Ar Insuficiente.	Cheque a pressão da linha de ar na entrada da Lixadeira, enquanto a ferramenta está funcionando em velocidade livre. Deve ser 6.2 bar (90psig/ 620kPa).
	Silenciador (es) obstruído(s).	Veja a seção “Desmontagem da carcaça” para remover o silenciador. O Item 38 Silenciador pode ser lavado com uma solução limpa e adequada até que todas as impurezas e obstruções tenham sido removidas. Se o Silenciador não puder ser limpo apropriadamente, então substitua-o. Substitua o item 39, Silenciador (Ver seção “Montagem da carcaça”).
	Filtro de Entrada Obstruído.	Limpe o Filtro de Entrada com uma solução limpa e adequada. Se o Filtro não limpar, substitua-o.
	Uma ou mais palheta gasta ou quebrada.	Instale um jogo completo de palhetas novas (todas as palhetas devem ser trocadas para um funcionamento correto). Cubra todas as palhetas com óleo de qualidade para ferramenta pneumática. Ver “Desmontagem do Motor” e “Montagem do Motor”.
	Vazamento interno de ar na carcaça do motor indicado pelo aumento do consumo de ar e queda na velocidade normal.	Cheque se o motor e o anel de travamento estão bem fixados. Cheque se o anel O-Ring está danificado ou rompido. Retire o motor e instale-o novamente. Ver “Montagem do Motor” e “Desmontagem do Motor”.
	Peças Gastas do Motor.	Faça a revisão do Motor. Contate um serviço Autorizado MIRKA.
	Eixo dos rolamentos gastos ou quebrados.	Substitua os rolamentos gastos ou quebrados. Ver “Desmontagem do eixo contrapeso” e “Montagem do eixo de rolamento, AIRSHIELD™ e eixo contrapeso”.
Vazamento de ar através do Controle de Velocidade e/ou da Válvula	Mola de válvula, Válvula ou anel sujo, quebrado ou danificado.	Desmonte, inspecione e substitua peças gastas ou avariadas. Ver passos 2 e 3 em “Desmontagem da carcaça” e passos 2 e 3 em “Montagem da carcaça”.
Vibração/Funcionamento irregular	Suporte de disco incorreto.	Use somente tamanhos e pesos desenhados para a máquina.
	Outros materiais acoplados à almofada.	Use somente abrasivo e/ou interface desenhado para a máquina. Não adapte nada na almofada que não seja especificamente desenhado para ser usado com o suporte e a Lixadeira.
	Lubrificação imprópria ou acúmulo de partículas (fragmentos) estranhas.	Desmonte a Lixadeira e limpe com uma solução de limpeza adequada. Monte a lixadeira. (Ver “Manual de Serviço”).
	Rolamentos gastos ou quebrados.	Substitua os rolamentos gastos ou quebrados. Ver “Desmontagem do Motor” e “Montagem do Motor”.
	Para máquinas com aspiração é possível ter muito vácuo quando se lixa uma superfície plana, tendo como conseqüência que o disco se grude à superfície que se está lixando.	Para as máquinas AA adicione arruelas extras no eixo da almofada para aumentar o espaço entre o suporte e o protetor. Para máquinas AC reduza o vácuo pelo sistema de vácuo e/ou adicione arruelas à almofada.

Nota: (Todas as seções referenciadas abaixo de “Soluções” encontram-se ao final do manual em “Instruções de Serviço”)

MIRKA 12.000 RPM 77mm (3 pol.) LIGHT WEIGHT LIXADEIRA ORBITAL RANDÔMICA INSTRUÇÕES DE SERVIÇO

Nota: Para receber a garantia, a ferramenta tem que ser reparada por uma assistência técnica autorizada Mirka. As seguintes instruções gerais de serviço são para usar após o término do período de cobertura da garantia.

INSTRUÇÕES DE DESMONTAGEM

Trocando a empunhadura:

1. A Empunhadura (27) tem duas “lingüetas” em volta do corpo da lixadeira debaixo da entrada e da saída. Use uma pequena chave de fenda para tirar uma das “lingüetas” da empunhadura, e então continue por baixo da empunhadura com a chave de fenda e retire a empunhadura da lixadeira. Para instalar uma nova empunhadura, segure-a pelas “lingüetas” virando-as para fora, alinhe a empunhadura e deslize-a para baixo da alavanca (25), então pressione a empunhadura para baixo até que se encaixe em seu lugar sobre a lixadeira. Assegure-se de que as “lingüetas” estejam debaixo da entrada e da saída.

Desmontagem do Motor:

1. Segure levemente a ferramenta em um torno de bancada usando a braçadeira (MPA0026) T-7. Use a chave de 17 mm (36) para segurar o eixo (24) e gire a almofada (37) no sentido horário para removê-lo.
2. Remova o anel de travamento (12) com a chave T-6 (MPA0025). Agora pode se desmontar o motor e o anel de travamento da carcaça (29).
3. Segure o corpo do motor, segure o eixo contrapeso (13) num torno de bancada e remova o anel retentor (1) da ponta do eixo contrapeso e ,o anel O-Ring (5) do cilindro de montagem (4).
4. Remova a base final (3). Isto pode requerer apoiar a base final com uma prensa (MPA0416) (separador de rolamentos). Pressione levemente o eixo contrapeso (13) através do rolamento. Então remova o cilindro (4), as cinco palhetas (7) e o rotor (6). Remova a chaveta (8) do eixo contrapeso. Apóie a base final (9) com uma prensa de rolamentos e pressione levemente para empurrar o eixo contrapeso através do rolamento. Pode ser necessário remover o rolamento (10) com um separador de rolamentos se esse sair da base final e emperrar o cilindro do eixo contrapeso.
5. Retire o (62) Guarda-Pó do (13) Balanceador do Eixo.
6. Remova os rolamentos da base final utilizando a ferramenta (MPA0036) T-8.

Desmontagem do eixo e eixo contrapeso:

1. Segure a ponta do eixo contrapeso (13) em um torno de bancada. Com a ponta de uma chave de fenda fina retire o anel retentor (23) e solte-o.
2. Parafuse o adaptador (MPA0271) T-11 5/16-24 a 1/4-20 à chave de serviço (MPA0025). Parafuse a chave de serviço ao eixo (24) até que esteja bem firme. Aplique um calor suave com um maçarico de propano ou uma pistola de ar quente na ponta mais grossa do eixo contrapeso (13) até aproximadamente 100° C (212° F) para suavizar o adesivo. Não esquente demais. Retire o eixo usando o deslizador para dar golpes duros para fora do eixo. Espere que as partes esfriem, até que possam ser manipuladas.
3. Retire o anel retentor (17) do eixo (24). Use um pequeno separador de rolamentos para retirar o rolamento (18), o aro (19), arruela (20), o aro (21), Guarda-Pó (63) do eixo (22). Descarte Guarda-Pó.
4. Os componentes do AirSHIELD™ se mantêm no lugar pela leve pressão do retentor (16). Estes componentes podem se danificar ao serem retirados e é possível que tenham que ser trocados se retirados. Para retirar o retentor, use uma pinça para retirar aros ou uma chave de fenda #8. Retire a válvula (15) e o filtro (14) do eixo contrapeso (13). Se o retentor e a válvula não estiverem danificados, podem ser reutilizados. No entanto, o filtro deve ser trocado ao montar a ferramenta outra vez.

Desmontagem da carcaça:

1. Para as máquinas SA (sem aspiração) e AC (aspiração central) siga os passos explicados na seção I abaixo. Para as máquinas AA (auto aspiração) siga os passos explicados na seção III.

I. Esta seção é para máquinas SA (sem aspiração) e AC (aspiração central):

A) Desparafuse a carcaça do silenciador (40) e o silenciador (38). Retire o silenciador da carcaça e remova o silenciador (39) da carcaça do silenciador. Para as máquinas SA (sem aspiração) vá para o Item B. Para máquinas AC (aspiração central) vá para a Seção II.
B) Remova o protetor sem aspiração (34) 77 mm (3 pol.).

II. Para as máquinas AC (aspiração central)

A) Remova o parafuso (59), a arruela (58) e a porca (57).
B) Remova a saída de aspiração de Ø 19 mm (¾ pol.) SuperVAC™ AC (padrão) (55) ou a saída de aspiração de 28 mm (1pol.) SuperVAC ™ AC (Opcional) (56) do protetor SuperVAC™ 77 mm (3 pol.) (35).
C) Remova o protetor SuperVAC™ 77 mm (3 pol.) (35) da carcaça (29).

III. Para as máquinas AA (auto aspiração):

A) Desparafuse o retentor AA (46) com uma chave hexagonal de 8 mm (MPA0849).
B) Retire a saída de aspiração para mangueira (49) de Ø 19 mm (3/4 pol.) AA (padrão) ou a de (47) Ø 28 mm (1 pol.) AA (Opcional) do adaptador (54) SuperVAC™.
C) Retire o retentor AA do buraco da saída de aspiração (47 ou 49) e remova os dois anéis O-Ring (45).
D) Retire o protetor (35) SuperVAC™77 mm (3 pol.) da carcaça (29). Vá para o passo 2.

2. Coloque o controle de velocidade (32) na posição média e retire o anel retentor (33). Nota: Se a máquina for de um dos modelos com aspiração tem que retirar a saída de aspiração (ver seção1 acima para instruções) antes que se possa retirar o anel retentor com as pinças. Agora pode se tirar o controle de velocidade para fora. Retire o anel O-Ring (31).
3. Desparafuse a entrada de ar (44) da carcaça (29). Retire a mola (43), a válvula (42), o anel (41), a válvula de retenção (30) e o anel O-Ring.
4. Retire o pino (26) da carcaça (29) e remova a alavanca (25) e então, retire o cilindro (28) em qualquer direção.

INSTRUÇÕES DE MONTAGEM

Nota: Toda a montagem deve realizar-se com partes secas e limpas e todos os rolamentos devem ser montados com procedimentos e ferramentas corretos como determinado pelos fabricantes de rolamentos.

Montagem da carcaça:

1. Aperte o cilindro (28) na carcaça (29) com a ponta superior da alavanca (25). Instale a alavanca dentro da carcaça com o pino (26).
2. Lubrifique ligeiramente o anel O-Ring (31) e coloque-o no encaixe do controle de velocidade (32). Instale a válvula de retenção (30), o anel O-Ring (limpo e ligeiramente lubrificado) e coloque o controle de velocidade na carcaça (29) em uma posição média. Instale o retentor (33). Cuidado: Assegure-se de que o retentor esteja encaixado completamente na canaleta da carcaça.

3. Instale o anel (41), a válvula (42) e a mola da válvula (43). Cubra as roscas da entrada de ar com uma ou duas gotas de Loctite ™ 222 ou um selador equivalente para roscas de tubos. Parafuse o conjunto de entrada de ar na entrada da carcaça (29) até que esteja firme. Para o ajuste de torque vá à seção “Página de Peças”.
4. Para máquinas SA (sem aspiração) e AC (aspiração central) siga os passos da seção I abaixo. Para as máquinas AA (auto aspiração) siga os passos na seção III.

Esta seção é para máquinas AC (aspiração central) e SA (sem aspiração):

A) Coloque um silenciador (39) limpo completamente dentro da câmara na carcaça do silenciador (40). Pressione o silenciador (38) dentro do buraco da carcaça do silenciador.
B) Parafuse a carcaça do silenciador (40) na carcaça (29) até que esteja firme. Use uma chave de 21 mm para apertar a carcaça do silenciador. Ver “Página de peças” para o ajuste de torque. Para máquinas SA (sem aspiração) vá para o item C. Para máquinas AC (aspiração central) vá para seção II.
C) Instale o protetor (34) 77 mm (3 pol.) na carcaça (29) passando o protetor sobre e ao redor das bordas da carcaça. Assegure-se de que as ranhuras (da carcaça) e as bordas (do protetor) se encaixem. Vá para a seção “Montagem de eixo de rolamentos, AirSHIELD™ e eixo contrapeso”.

II. Esta seção é continuação da seção I para máquinas AC:

A) Instale o protetor (35) 77 mm (3 pol.) SuperVAC™ AC na carcaça (29) passando o protetor sobre e ao redor das bordas da carcaça. Assegure-se de que as ranhuras (da carcaça) e as bordas do protetor se encaixem.
B) Coloque empurrando a ponta da entrada da saída de aspiração (55) ou (56) na saída do escapamento do protetor (35) até onde for possível na saída de aspiração. Assegure-se de que a chave do protetor se encaixe com as ranhuras da carcaça.
C) Coloque a arruela (58) sobre o parafuso (59). Coloque o parafuso no buraco para tal fim na saída de aspiração (55) ou (56) e a carcaça (29) até que a ponta do parafuso esteja alinhada com a superfície interna da carcaça. Coloque a porca (57) na cavidade da carcaça e insira o parafuso na porca até que esteja apertado. Passe para a seção “montagem do eixo de rolamentos, AirSHIELD™ e eixo contrapeso”.

III. Para máquinas AA (auto aspiração):

A) Instale o protetor (35) 77 mm (3 pol.) SuperVAC™ na carcaça (29) passando o protetor sobre e ao redor das bordas da carcaça. Assegure-se de que as ranhuras (da carcaça) e as bordas do protetor se encaixem. Encaixe o adaptador de saída (54) SuperVAC™ AA com o escapamento do protetor.
B) Limpe e lubrifique ligeiramente dois anéis O-Ring (45) e coloque-os nas duas ranhuras no retentor AA (46).
C) Ponha o retentor AA (46) no buraco para tal fim da saída de aspiração para mangueiras (47) ou (49)
D) Coloque a saída de aspiração para mangueiras (47 ou 49) dentro do escapamento do adaptador de saída (54) SuperVAC™ AA enquanto introduz o retentor AA (46) na carcaça da lixadeira (29) com uma chave hexagonal de 8 mm (MPA0849). Ver “página de peças” para ajuste de torque.

Montagem do eixo de rolamentos, AirSHIELD™ e eixo contrapeso:

1. Coloque a base da ferramenta de pressão (MPA0209) T-5A para eixo de rolamentos, sobre uma superfície limpa e plana de uma prensa de mão ou algo similar com a abertura para cima. Coloque o eixo (24) na abertura do parafuso com o eixo para cima. Ver figuras 2 e 3.
2. Coloque a arruela (22) sobre o eixo (24) com a curva do filtro para fora para que o diâmetro exterior do filtro entre em contato com o diâmetro exterior do rolamento (20). Coloque o no Eixo. Nota: Certifique-se de que o (63) Guarda-Pó fique depois do ressalto quando o (21) calço é montado. Coloque o aro sobre o eixo. Coloque o rolamento (um selo) sobre o eixo com o lado do selo para a arruela.
   Nota: Assegure-se de que tanto os lados externos quanto os internos dos rolamentos estejam apoiados pela ferramenta de pressão quando inseridos os rolamentos em seu lugar. Pressione o rolamento sobre a ponta do eixo usando a ferramenta de
   pressão do rolamento (MPA0210) T-5B como mostrado na figura 3.
3. Coloque o anel espaçador (19) sobre o eixo (24) e sobre a superfície do rolamento (20) assegurando-se de que está centrado. Pressione o rolamento (18) usando a ferramenta de pressão (MPA0210) T-5A, cuidando para que o anel

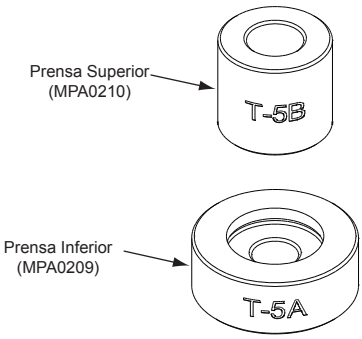


Figura 1

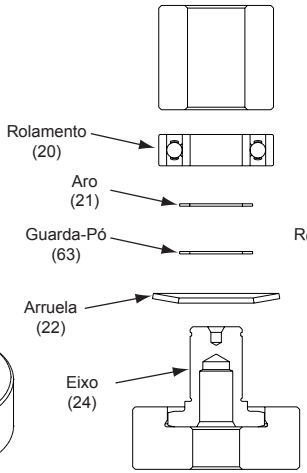


Figura 2

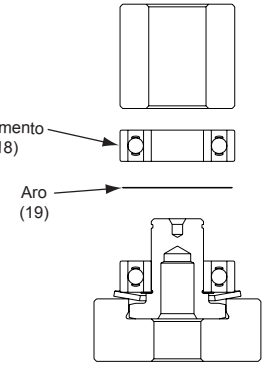


Figura 3

esteja centrado sobre o eixo vertical do eixo e do rolamento. Nota: Quando a montagem do eixo está feita corretamente, os rolamentos rodam livremente, mas não soltos e o anel pode mover-se, mas não desliza ou move por gravidade.

4. Ponha o anel retentor (17) sobre eixo (24) assegurando-se de que está colocado corretamente na ranhura. Ponha de lado o eixo.
5. Pegue o filtro (14) e centralize-o no pequeno orifício onde estava o filtro original antes de retirá-lo. Com uma chave de fenda de pequeno diâmetro introduza o filtro na perfuração até que chegue ao fundo. Ponha a válvula (15) dentro da perfuração de forma que se oriente corretamente, então, pressione o retentor (16) dentro da perfuração até que esteja nivelado.
6. Aplique uma gota do tamanho da cabeça de um alfinete de Loctite® #271 ou um similar no diâmetro exterior de cada um dos eixos de rolamentos. Espalhe a gota da trava química ao redor dos rolamentos até distribuí-la uniformemente. Cuidado: É necessária somente uma pequena quantidade de trava química de rolamentos para prevenir a rotação dos rolamentos. Se for usado em excesso, dificultará uma remoção futura. Coloque o eixo no orifício do eixo contrapeso (13) e fixe-o com anel retentor (23). Cuidado: Assegure-se de que o anel O-Ring está completamente introduzido na ranhura do eixo contrapeso. Deixe a trava química secar.

Montagem do motor:

1. Coloque o (62) Guarda-Pó no (13) Balanceador do eixo.
2. Use a ponta maior da prensa do rolamento T-13 para pressionar o rolamento (10) (com dois protetores) sobre o eixo contrapeso (13) .
3. Passe a base final frontal (9) com o buraco do rolamento virado para o eixo do motor. Pressione com cuidado a base final sobre o rolamento (10) com a ponta maior do T-13 até que o rolamento esteja apoiado sobre o buraco da base final frontal (9). CUIDADO: Pressione somente o necessário para introduzir o rolamento no buraco. Pressionar demais pode danificar o rolamento.
4. Coloque a chaveta (8) na ranhura do contrapeso (13). Coloque o rotor (6) sobre o eixo contrapeso, assegurando-se de que está em posição correta.
5. Lubrifique as cinco palhetas (7) com óleo de boa qualidade para máquinas pneumáticas e coloque-as nas ranhuras do rotor (6). Coloque o cilindro de montagem (4) sobre o rotor com a ponta mais curta do pino encaixando no buraco sem saída na base final (9). Nota: O pino tem que sobressair 1,5 mm (60 pol.) sobre o lado do cilindro de montagem.
6. Introduza o rolamento posterior (2) na base final (3) com a ferramenta T-1B para prensar os rolamentos (não mostrado). Assegure-se de que a prensa T-1B está centrada na parte exterior. Pressione ligeiramente em seu lugar a base final (3) e o rolamento (2) sobre o eixo contrapeso usando a ponta menor da haste da prensa de rolamentos T-13. A haste deve pressionar somente a parte interior do rolamento. Importante: A base final e os rolamentos estão colocados corretamente quando o cilindro está introduzido só o suficiente entre a base final para impedir que se mova livremente com seu próprio peso quando o eixo se mantiver em posição horizontal, mas pode deslizar entre a base final com um empurrão muito leve. Se for muito apertado, o motor não funcionará livremente. Se o ajuste for muito pouco o motor não funcionará livremente após montado na carcaça (29).
7. Assegure a montagem colocando o anel retentor (1) na ranhura do eixo contrapeso (13). Cuidado: O anel retentor (1) tem que ser colocado de forma que o centro e as duas pontas do aro toquem o rolamento primeiro. As duas grandes partes centrais levantadas têm que estar completamente introduzidas na ranhura do eixo contrapeso, o que se pode fazer empurrando com uma pequena chave de fenda sobre as partes curvas.
8. Parafuse com cuidado o anel de travamento (12) na carcaça (29) usando a ferramenta de travamento (MPA0025) T-6. Ver “Página de peças” para o ajuste de torque. Nota: Uma técnica simples para estar seguro de que o encaixe tenha sido feito corretamente, é girar o anel de travamento no sentido anti-horário com a ferramenta de serviço enquanto aplica uma leve pressão. Você ouvirá e sentirá um leve som quando a primeira rosca do anel de travamento cair na rosca da carcaça.
9. Monte uma almofada nova (37) e aperte-a usando uma chave 17 mm (36).

Teste:

Coloque 3 gotas de óleo de qualidade para ferramentas pneumáticas diretamente na entrada do motor e conecte-o a uma entrada de ar de 6.2 bar (90 psig.). A ferramenta deverá funcionar entre 11.500 e 12.500 RPM quando a pressão do ar for de 6.2 bar na entrada da ferramenta, enquanto a ferramenta está funcionando à velocidade livre. Esta velocidade livre será de aproximadamente 500 RPM a 1.000 RPM menos quando se usa uma almofada de aspiração ou velcro devido à resistência do ar. Isto não afetará o funcionamento ao lixar.

*Loctite® é marca registrada da Loctite Corp.

MIRKA 12 000 p/min 77 mm (3”) KERGEEKSTSENTRIK-LIHVMASIN

Vastavusdeklaratsioon
KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo, Soome

deklareerib täie vastutusega, et tooted Ekstsentriklihvmasinad 77 mm (3 tolli) 12 000 p/min (vaadake mudelite andmeid tabelis “Toote konfiguratsioon / tehnilised andmed”) mille kohta käesolev deklaratsioon on koostatud, vastavad järgmis(t)ele standndardi(te)le või muudele normdokumentidele EN ISO 15744:2008. Vastavalt direktiivile 89/392/EMÜ, mida on muudetud direktiividega 91/368/EMÜ ja 93/44/EMÜ 93/68/EMÜja ühtlustavale direktiivile 2006/42/EÜ

08.01.2010 Jeppo	Tom Nordström	
Väljaandmise koht ja kuupäev	Nimi	Volitatud esindaja allkiri või ekvivalentne märge

Kasutusjuhend

Sisu – Garantii, Palume lugeda ja täita, Tööriista õige kasutamine, Tööolukorrad, Tööriista kasutussevõtt, Kasutusjuhised, Toote konfiguratsiooni / tehniliste andmete tabel, Osad, Osade nimekiri, Lihvija varuosakomplektid, Tõrkeotsingu juhend, Hooldusjuhised

Oluline märkus

Enne käesoleva tööriista paigaldamist, töötamist, hooldust või remonti lugege käesolev kasutusjuhend hoolikalt läbi. Hoidke käesolevat kasutusjuhendit ohutus, kergesti juurdepääsetavas kohas

CE

Tootja/tarnija

KWH Mirka Ltd.
66850 Jeppo
Soome
Tel: + 358 20 760 2111
Faks: +358 20 760 2290

Tootja/tarnijaNõutavad isikukaitsevahendid

Kaitseprillid Tolmumaskid
Kaitsekindad Kuulmiskaitsed

Soovitatav õhutoru mõõt –minimaalne		Soovitatav maksimaalne vooliku pikkus		Õhusurve		
10 mm	3/8 tolli	8 meetrit	25 jalga	Maksimaalne töösurve	6.2 bar	90 psig
				Soovitatav miinimum	NA	NA

Garantii

Garantiitingimused on järgmised::
- 12 kuud KWH Mirka suruõhutööriistadele
- 3 kuud KWH Mirka remonditud seadme osadele.

Garantiiaeg algab tarnekuupäevast.
Garantii hõlmab ainult materjalist põhjustatud ja tootmisdefekte.
Detailide väljavahetamine või remontimine on garantiiajal tasuta, kui need tööd teostatakse KWH Mirka volitatud hooldusfirmas.
Veokulud tasub alati ostja.
Garantii ei kata järgmisi seiku:

Tavaline kulumine, nt..
- laagrid, alus, kaitsekate, rootor, labad, pöörlev ühendus, summuti

Ülekoormus või muu ebaõige kasutamine, nt.
- Tööriista vette kukkumine
- Vale kasutamise tõttu tekkinud kahjustused
- Muud kui tootmis- või materjalidefektide tõttu tekkinud kahjustused
- Kukkumise või kõva löögi tagajärjel tekkinud kahjustused

Tavalised hooldusmeetmed, mida teostab kasutaja:
- aluse vahetamine
- Spindli laagri vahetamine
- Väljatõmbeühenduse vahetamine
- Kaitsekatte vahetamine

Märkus Kõik muud toimingud tuleb jätta volitatud Mirka-hooldusfirma teha.
Garantiiaeg katab ainult seadme remondi-, kuid mitte väljavahetamise kulusid.
Garantii ei hõlma masina seisuaja või tootmiskahjude katmist.
Garantii kehtivusajal esitatud kompensatsiooninõudeid arvestatakse ainult siis, kui seade on tagastatud müüjale originaalkomplektina. Masina lahtivõtmisel kaotab garantii kehtivuse.
Garantii võib anda ainult edasimüüja, kellelt masin on ostetud.

Originaal instruktsiooni tõlge

Palume lugeda ja täita

1) Tööstusohutuse ja -tervishoiu üldnormid, osa 1910, OSHA 2206, allikas: Superintendent of Documents; Government Printing Office; Washington DC 20402
2) Suruõhuga töötavate käsitööriistade ohutuskoodeks, ANSI B186.1 allikas: American National Standards Institute, Inc.; 1430 Broadway; New York, NY 10018
3) Riiklikud ja kohalikud määrused.

Tööriista õige kasutamine

Lihvija on mõeldud igat tüüpi materjalide, k.a metallide, puidu, kivi, plasti jne, lihvimiseks vastava materjali jaoks sobiva lihvpaberi abil. Ärge kasutage lihvijat ühelgi muul otstarbel ilma eelnevat konsulteerimist tootja või tema poolt volitatud tarnijaga. Ärge kasutage taldu, mille lubatud töökiirus koormuseta töötaisel on väiksem kui 12,000 p/min.

Töökoht

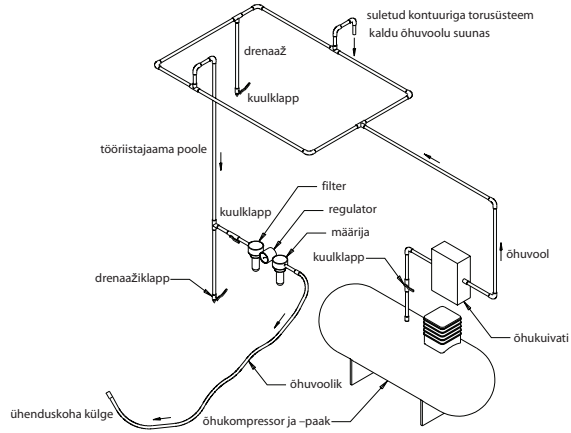
Tööriist on mõeldud käes hoidmiseks. Tööriista on soovitav kasutada ainult kindlal põrandal seistes. Lihvijat võib kasutada igas asendis, kuid kasutaja peab enne sisselülitamist veenduma, et hoiab lihvijat ja toetub kindlalt ning on valmis lihvija poolt tekitatavaks reaktiivmomendiks. Vaadake peatükki „Kasutamine“

Tööriista kasutussevõtt

Kasutage puhast õlisisaldusega suruõhku, mille rõhk tööriista juures on 6,2 bar/90 psig, kui tööriista päästik on lõpuni alla vajutatud. Soovitame kasutada tunnustatud 10 mm (3/8") läbimõõduga ja kuni 8 m (25 jalga) pikkust õhuvoolikut. Soovitame tööriista suruõhuallikaga ühendada vastavalt joonisele 1. Ärge ühendage tööriista suruõhusüsteemiga, kui töökoha läheduses ei ole hõlpsalt kasutatavat õhu sulgeventiili. Suruõhk peab olema õlisisaldusega. Soovitame tungivalt kasutada õhufiltrit, regulaatorit ja määrimisseadet (FRL) vastavalt joonisele 1 suruõhu puhastamiseks, määrimiseks ja selle nõuetekohase rõhu tagamiseks. Lähemat informatsiooni võite saada seadme müüjalt. Kui loetletud seadmeid ei kasutata, tuleb tööriista määrida. Tööriista käsitsi määrimiseks katkestage suruõhuühendus ja laske 2 kuni 3 tilka sobivat pneumaatilise mootori määrdeõli, näiteks Fuji Kosan FK-20, Mobil ALMO 525 või Shell TORCULA® 32, tööriista voolikuühendusse (sisselaskesse). Ühendage tööriist õhuvoolikuga ja käitage tööriista aeglaselt mõned sekundid seadme määrimiseks. Kui tööriista kasutatakse sageli, määrige seda igapäevaselt ning iga kord, kui selle töökiirus või võimsus väheneb.
Soovitatav õhurõhk tööriistas on 6,2 bar/90 psig, kui tööriist töötab. Tööriist võib töötada ka madalama rõhuga, kuid mitte kunagi kõrgemaga kui 6,2 bar/90 psig.

Kasutusjuhend

1. Enne käesoleva tööriista kasutamist lugege läbi kõik juhendid. Operaatorid peavad olema tööriista kasutamiseks välja õpetatud ning tundma käesolevaid ohutuseeskirju. Kõiki hooldus- ja remonditöid peab läb viima koolitatud personal.
2. Hoolitsege selle eest, et tööriist oleks suruõhuallika küljest lahti ühendatud. Valige sobiv abrasiiv ning kinnitage see tugipadja külge. Tsentreerige abrasiiv hoolikalt tugipadja külge.
3. Tööriistaga töötades kasutage alati nõutavaid kaitsevahendeid.
4. Lihvimisel asetage tööriist alati lihvitavale pinnale ning alles siis käivitage see. Enne töö peatamist eemaldage tööriist alati lihvitavalt pinnalt. See hoiab ära abrasiivi ülemäärasest kiirusest tingitud süvendi moodustumise lihvitavale pinnale.
5. Enne abrasiivi või tugipadja paigaldamist, reguleerimist või mahavõtmist lülitage alati välja taldlihvija suruõhutoide.
6. Kindlustage alati kindel jalgealune ja/või tööasend ning võtke arvesse taldlihvija poolt arendatavat väändemomenti.
7. Kasutage alati ainult õigeid varuosi.
8. Hoolitsege alati selle eest, et lihvitav materjal oleks kindlalt fikseeritud, et vältida selle liikumist.
9. Kontrollige regulaarselt voolikute ja armatuuri kulumist. Ärge kandke tööriista voolikust kinni hoides; külge ühendatud suruõhuvoolikuga tööriista kandes olge alati ettevaatlik, vältimaks selle käivitumist.
10. Töötamisel tekkiv tolm võib olla süttimisohtlik. Tolmu kogumiseks kasutatavaid kotte tuleb kord päevas puhastada või uutega asendada. Koti puhastamine või asendamine aitab ühtlasi tagada seadme optimaalset võimsust.
11. Ärge ületage maksimaalselt soovitatavat õhusurvet. Kasutage soovitatavaid kaitsevahendeid.



Joonis 1

12. Tööriist ei ole elektriliselt isoleeritud. Ärge kasutage tööriista kohas, kus on võimalus puutuda kokku voolu all elektrijuhtmetega, gaasi- ja veetorudega jms. Enne tööd kontrollige töö piirkond üle.
13. Vältige tööriista liikuvate osade takerdumist rõivastuse, lipsu, juuste, puhastuskaltsude vms külge. Takerdumisel tõmmatakse keha masina liikuvate osade suunas, mis võib olla väga ohtlik.
14. Kasutamisel hoidke käed pöörlevast lihvklotsist eemal.
15. Rikke tekkimisel kõrvaldage tööriist viivitamatult kasutuselt ning korraldage selle remont.
16. Ärge laske tööriistal vabalt pöörelda, kaitsmata inimesi ega esemeid minema lendava abrasiivi või tugipadja eest.

Toote konfiguratsioon / tehnilised andmed 12 000 p/min ekstsentriklihvijad

Orbiit	Lihvklotsi mõõt mm (tolli))	Vaakumi tüüp	Mudeli number	Toote netokaal kg (naela))	Kõrgus mm (tolli)	Pikkus mm (tolli)	Võimsus vattides (HP)	Õhu tarbimine LPM (scfm)	*Müra-tase dBA	*Vi-bratsiooni-tase m/s²	*Määra-matuse tegur K m/s²
2,5 mm (3/32 in,)	77 (3)	Äratõmbeta	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Keskne äratõmbesüs-teem	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481(17)	80	2,0	1,0
		Väljapuhe	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Müratase mõõdetud vastavalt standardile EN ISO 15744:2008 - c-- Müra mõõtmiskoodeks -- Konstrueerimismeetod (aste 2).
Vibratsioonitase mõõdetud vastavalt standardile EN ISO 28662-1: Kantavad mootoriga käsitööriistad - Vibratsiooni mõõtmine käepidemel. 1. osa: Üldosa ja EN 8662-8, 1997 Teisaldatavad mootoriga käsitööriistad – Vibratsiooni mõõtmine käepidemel. 8. osa: Poleerimisseadmed ning pöörd-, tald- ja ekstsentriklihvijad..

Andmeid võidakse etteteatamata muuta.
*Tabelis toodud andmed on saadud kehtestatud normidele ja standarditele põhinevate laborikatsete tulemusena, millest ei piisa riskihindamise läbiviimiseks. Konkreetsel töökohal mõõdetud väärtused võivad olla deklareeritud väärtustest suuremad. Kõik tegelikud kokkupuuteväärtused, nagu ka kasutaja suhtes esineda võivad ohud on alati ainulaadsed ja olenevad töökeskkonnast, seadme kasutusviisist, töödeldavast materjalist ja töökoha eripärast, samuti kokkupuute ajast ning kasutaja füüsilisest seisundist. KWH Mirka Ltd ei vastuta deklareeritud väärtuste kasutamise tagajärgede eest riskihindamisel.
Täiendavat töötervishoiu ja -ohutuse alast infot pakuvad järgmised veebisaidid:

http://europe.osha.eu.int (Euroopa)
http://www.osha.gov (USA)

Veaotsing

Sümptom	Võimalik põhjus	Lahendus
Võimsuse ja/või vaba kiiruse vähenemine	Õhurõhk on ebapiisav	Kontrollige õhusurvet lihvija ühenduses, kui tööriist töötab ilma koormuseta. Peab olema 6.2 bar (90 psig/620 kPa).
	Summuti(d) on umbes	Lugege summuti eemaldamise kohta peatükist Korpuse lahtivõtmine. Summutit (38) on lubatud läbi pesta sobiva puhastuslahusega, kuni kogu saaste ja takistused on eemaldatud. Kui puhastustulemus ei ole rahuldav, on soovitav summuti välja vahetada. Vahetage osa 39, summuti otsik (vaadake peatükki Korpuse kokkupanek).
	Sisselaskevõre on umbes	Puhastage sisselaskevõre sobiva puhastuslahusega. Kui võre on ikka must, vahetage see välja.
	Üks või mitu laba on kulunud või purunenud	Paigaldage uued labad (kõik labad tuleb korraga välja vahetada). Määrige labasid kvaliteetse suruõhutööriista õliga. Vaadake peatükke Mootori lahtivõtmine ja Mootori kokkupanek.
	Sisemine õhuleke mootori korpuses, mida näitab tavalisest suurem õhukulu ja madalam töökiirus.	Kontrollige mootori joondatust ja lukustusrõnga kinnitust. Kontrollige rõngastihendi kulumist lukustusrõnga soones. Eemaldage mootori sõlm ja paigaldage mootori sõlm uuesti. Vaadake peatükke Mootori lahtivõtmine ja Mootori kokkupanek.
	Mootori osad on kulunud	Mootor vajab kapremonti. Pöörduge Mirka teeninduskeskusse.
	Spindlilaagrid on kulunud või purunenud	Kontrollige laagreid kulumist või purunemise suhtes. Vaadake peatükke Võllilaagri ja spindli lahtivõtmine ning Spindlilaagrite, AirSHIELD™'i ja võlli tasakaalusti kokkupanek
Õhuleke kiirusregulaatori ja/või klapivarre kaudu.	Määrdunud, purunenud või väändunud klapivedru, klapp või klapipesa.	Võtke lahti, kontrollige ja vahetage kulunud või kahjustatud osad. Vaadake peatüli Korpuse lahtivõtmine punkte 2 ja 3 ning peatüki Korpuse kokkupanek punkte 2 ja 3.
Vibratsioon / ebaühtlane töö	Sobimatu tald	Kasutage ainult sellele tööriistale ettenähtud suuruse ja kaaluga taldu
	Lisatud vahetald või muu materjal	Kasutage ainult sellele tööriistale ettenähtud lihvpabereid ja/või vahelehti. Ärge kinnitage lihvtallale midagi sellist, mis ei ole otseselt ette nähtud kasutamiseks koos antud talla ja lihvijaga.
	Ebapiisav määrimine või võõrkehade kogunemine.	Võtke lihvija lahti ja puhastage sobiva puhastuslahusega. Pange lihvija kokku. (vaadake Hooldusjuhendit)
	Mootori esimene ja/või tagumine laager on kulunud või purunenud	Kontrollige laagreid kulumist või purunemise suhtes. Vaadake peatükke Mootori lahtivõtmine ja Mootori kokkupanek.
	Äratõmbesüsteemi kasutamise korral võib vaakumi tugevus olla liiga suur lameda pinna lihvimise ajal, mille tõttu imetakse tald lihvitava pinna külge.	SGV-masina korral pange lisaseib(e) tallaspindlile talla ja katte vahelise pilu suurendamiseks. CV-masinate puhul vähendage vaakumi tugevust äratõmbesüsteemis ja/või lisage tallale seib(e).

Märkus. Kõik jaotised, millele viidatakse veerus Lahendus, on toodud juhendi lõpus, peatükis Hooldusjuhised

MIRKA 12 000 p/min 77 mm (3”) KERGE KAALUGA EKSTSENTRIKLIHVMASINA HOOLDUSJUHISED

NB! Garantiiteenuse saamiseks viige tööriist volitatud Mirka teeninduskeskusse. Järgmised hooldusjuhised kehtivad pärast garantiiaja lõppemist.

LAHTIVÕTMISE JUHISED

Käepidemete vahetamine

1. Käepidemel (27) on kaks sakki, mis “haaravad” kinni tööriista ümbert, sisse- ja väljalaskeava alt. Kangutage käepideme üks sakk väikese kruvikeeraja abil üles ning jätkake kangutamist saki alt, kuni käepide on lihvijast eemaldatud. Uue käepideme paigaldamiseks hoidke seda sakkidega allapoole, asetage käepide päästiku (25) alla ja suruge käepidet allapoole, kuni see kinnitub lihvija peale. Veenduge, et sakid on kinnitatud siss- ja väljalaskeava alla.

Mootori lahtivõtmine

1. Kinnitage tööriist kergelt kruustangide vahele, kasutades hoolduskaelust (MPA0026) T-7 või pehmeid lõugu. Kinnitage spindel (24) 17 mm tallavõtme (36) abil ning kruvige tald (37) vastupäeva spindli otsast ära.
2. Eemaldage lukustusrõngas (12) mootori lukustusrõnga võtme / võllitõmmitsa (MPA0025) T-6 abil. Seejärel saab mootorisõlme korpusest (29) eemaldada. Eemaldage rõngastihend (11) lukustusrõngast.
3. Fikseerige rootorisõlm, kinnitades võllitasakaalusti (13) pehmete lõugade kruustangide vahele ning eemaldage kinnitusrõngas (1) võllitasakaalusti otsast ja rõngastihend (5) silindrilt (4).
4. Eemaldage tagumine otsaplaat (3). Selleks võib tagumise otsaplaadi toestada laagriseparaatori (MPA0416) abil. Suruge võllitasakaalusti (13) kergelt läbi laagri (31). Seejärel eemaldage silinder (4), labad (7) ja rootor (6). Eemaldage kiil (8) võllitasakaalusti küljest. Toetage esimene otsaplaat (9) laagriseparaatorile ja suruge võllitasakaalusti kergelt läbi laagri. Võib olla vajalik eemaldada laager (10) koos laagri separaatoriga, kui need väljusid esimesest otsaplaadist ja võlli tasakaalusti võllile kinni jäid.
5. Eemalda (13) tasakaalustusvõllilt (62) tolmukate.
6. Eemaldage laager/laagrid otsaplaatidelt, surudes laagrid otsplaadi laagrite eemaldustööriista (MPA0036) T-8 abil välja.

Võlli tasakaalusti ja spindli lahtivõtmine

1. Kinnitage võllitasakaalusti (13) võlliots pehmete lõugadega kruustangide vahele. Kangutage peene kruvikeeraja abil lahi kinnitusrõnga (23) auguga ots ja painutage rõngas välja.
2. Kruvige adapteri (MPA0271) T-11 5/16-24 kuni 1/4-20 sisekeermega ots hooldustööriista (MPA0025) väliskeermega otsa külge. Kruvige hooldusvõtme sõlm spindlisõlme (24) sisse käsitsi kinni. Kuumutage tasakaalustusvõlli (13) suuremat otsa kergelt propaanipõleti või kuumaõhupüstoli abil temperatuurini umbes 100 °C (212 °F) liimi pehmendamiseks. Vältige ülekuumutamist. Eemaldage võllisõlm, lüües torni abil teravalt võlli otsa väljapoole. Laske osadel jahtuda, et neid oleks ohutu käsitseda.
3. Eemaldage kinnitusrõngas (17) spindlisõlme (24) küljest. Kasutage väikest laagrieemaldit laagri (18), seadelehe (19), laagri (20), seadelehe (21), tomukate (63) ja seibi (22) eemaldamiseks spindlisõlmest. Visake tolmukate ära.
4. AirSHIELD™'i komponente hoitakse paigad kinnituse (16) kerge surve abil. Komponendid võivad eemaldamise ajal viga saada ning pärast eemaldamist tuleb need välja vahetada. Kinnituse eemaldamiseks kasutage rõngastihendi tööriista või plekikruvi nr 8. Eemaldage klapp (15) ja filter (14) võllitasakaalusti (13) õõnest. Kui kinnitust ja klappi ei eemaldata, võib neid taaskasutada. Filter tuleb siiski alati välja vahetada.

Korpuse lahtivõtmine

1. Ilma äratõmbeta (NV) ja keskse äratõmbesüsteemi (CV) seadmete korral järgige alltoodud peatüki I juhiseid. Väljapuhkega (SGV) masinate korral järgige peatüki III juhiseid.

I. Järgmised juhised kehtivad CV ja NV masinate kohta

A) Kruvige ära summutikorpus (40) ja summuti (38). Eemaldage summuti summutikorpusest ja eemaldage summutiotsik (39) summutikorpusest. NV-seadme korral jätkake punktist B. CV-seadme korral jätkake peatükist II.
B) Eemaldage 77 mm (3”) äratõmbeta kate (34).

II. Keskse äratõmbesüsteemiga CV-seadmed

A) Eemaldage kruvi (59), seib (58) ja mutter (57).
B) Eemaldage Ø 19 mm (¾”) SuperVAC™ CV pööratav väljatõmbeühendus (55) (standardvarustus) või SuperVAC ™ CV Ø 28 mm (1”) pööratav väljatõmbeühendus (56) (lisavarustus) 77 mm (3”) SuperVAC™ katte (35) küljest.
C) Eemaldage 77 mm (3”) SuperVAC™ kate (35) korpusest (29).

III. SGV äratõmbesüsteemi seadmed

A) Kruvige ära SGV kinnitus (46) 8 mm kuuskantvõtme (MPA0849) abil lahti.
B) Eemaldage Ø 19 mm (¾”) vooliku SGV pööratav väljatõmbesõlm (49) (standardvarustus) või Ø 28 mm (1”) vooliku SGV pööratav väljatõmbesõlm (47) (lisavarustus) SuperVAC™ adapteri (54) küljest.
C) tõmmake SGV kinnitus pööratava väljatõmbeühenduse õõnest (47 või 49) ja eemaldage kaks rõngastihendit (45).
D) Eemaldage 77 mm (3”) SuperVAC™ kate (35) korpusest (29). Jätkake punktiga 2.

2. Asetage kiirusregulaator (32) keskmisse asendisse ja eemaldage kinnitusrõngas (33). Märkus. Kui tegemist on äratõmbega seadmega, tuleb äratõmbesõlm eemaldada (vaadake punkti 1 ülal eemaldamise kohta) enne kinnitusrõnga eemaldamist lukustusrõnga tangide abil. Kiirusregulaator liigub nüüd otse välja. Eemaldage rõngastihend (31).
3. Kruvige ära sisselaske puksisõlm (44) korpuse (29) küljest. Eemaldage vedru (43), klapp (42), pesa (41), klapivars ja rõngastihend.
4. Suruge vedrutihvt (26) korpusest (29) välja ja eemaldage päästik (25); seejärel suruge hülss (28) mistahes suunas välja.

PAIGALDAMINE

Märkus: Kõik kokkupandavad osad peavad olema puhtad ja kuivad ning kõik laagid tuleb kohale suruda, kasutades laagritootja poolt ettenähtud tööriistu ja protseduure.

Korpuse kokkupanek

1. Suruge hülss (28) korpusse (29), ühetasaseks päästiku (25) küljega. Paigaldage päästik korpusse (19) ja kinnitage vedrutihvtiga (26).
2. Määrige rõngastihendit (31) kergelt ja asetage kiirusregulaatorile (32). Paigaldage klapivars (30), rõngastihend (puhastatud ja kergelt määritud) ning sisestage kiirusregulaator korpuse (29) keskele. Paigaldage Kinnitusrõngas (33). Ettevaatust! Veenduge, et kinnitusrõngas on korralikult korpuse soonde sisestatud.
3. Paigaldage pesa (41), klapp (42) ja klapivedru (43). Katke puksisõlme (44) keere 1 kuni 2 tilga Loctite™ 222-ga või võrdväärse mittekõveneva torukeermе hermeetikuga. Kruvige puksisõlm korpuse (29) sisselaskeavasse käsitsi kinni. Pingutusmomenti vaadake peatükist Osad.
4. Ilma äratõmbeta (NV) ja keskse äratõmbesüsteemi (CV) seadmete korral järgige alltoodud peatüki I juhiseid. Väljapuhkega (SGV) masinate korral järgige peatüki III juhiseid.

I. Järgmised juhised kehtivad CV ja NV kohta.

A) Sisestage puhas summuti (39) kogu pikkuses summutikorpuse (40) kambrisse. Pressige summuti (38) summutikorpuse (49) õõnsusse.

B) Kruvige summutikorpuse sõlm (40) korpusse (29) ja keerake käsitsi kinni. Kasutage 21 mm padrunvõtit/momendimõõtevõtit summutikorpuse pingutamiseks. Pingutusmomendid on toodud peatükis Osad. NV-seadme korral jätkake punktist C. CV-seadme korral jätkake peatükist II.

C) paigaldage 77 mm (3”) äratõmbeta seadme kate (34) korpusele (29), paigutades katte korpuse äärikute peale ja ümber. Veenduge, et joondamislohud korpusel ja katte sakid on kohakuti. Jätkake peatükist “Spindli, AirSHIELD™’i ja tasakaalustusvõlli kokkupanek”.

II. See peatükk jätkab peatükki I CV-äratõmbe seadmete kohta

A) paigaldage 77 mm (3”) SuperVAC™ CV seadme kate (35) korpusele (29), paigutades katte korpuse äärikute peale ja ümber. Veenduge, et joondamislohud korpusel ja katte sakid on kohakuti.

B) Lükake SuperVAC™ CV Ø 19 mm (¾”) pööratava väljatõmbesõlme (55) (standardvarustus) või SuperVAC ™ CV Ø 28 mm (1”) pööratava väljatõmbesõlme (56) (lisavarustus) sisselaskeots 77 mm (3”) SuperVAC™ CV katte (35) sisselaskeühendusse, kuni see puutub kokku SuperVAC™ CV pööratava väljatõmbesõlmega. Veenduge, et SuperVAC™ CV pööratava väljatõmbesõlme klamber on kohakuti ja haakunud korpuse kiilusoonega.

C) Pange seib (58) kruvile (59). Keerake kruvi SuperVAC™ CV Ø 19 mm (¾”) pööratava väljatõmbesõlme (55) või SuperVAC ™ CV Ø 28 mm (1”) pööratava väljatõmbesõlme (56) (lisavarustus) ja korpuse (29) auku, kuni kruviots on ühetasane korpuse sisepinnaga. Asetage mutter (57) korpuse õõnsusse, keerake kruvi mutrisse ja pingutage. Jätkake peatükist “Spindli, AirSHIELD™’i ja tasakaalustusvõlli kokkupanek”.

III. SGV äratõmbesüsteemi seadmed

A) Paigaldage 77 mm (3”) SuperVAC™ kate (35) korpusele (29), paigutades katte korpuse äärikute peale ja ümber. Veenduge, et joondamislohud korpusel ja katte sakid on kohakuti. Lükake SuperVAC™ SGV väljatõmbeadapteri ühendus (54) vaakumkatte väljalaskesse.

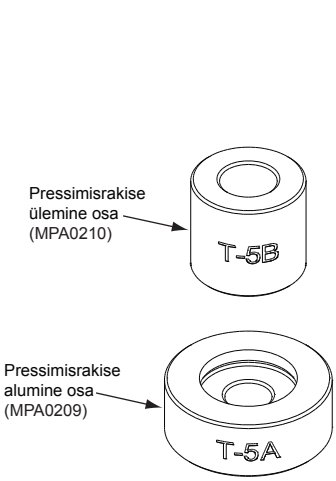
B) Määrige kergelt kahte rõngastihendit (45) ja asetage need kahele soonele SGV kinnituses (46).

C) Asetage SGV kinnitus (46) Ø 19 mm (¾”) vooliku SGV pööratava väljatõmbesõlme (49) (standardvarustus) või Ø 28 mm (1”) vooliku SGV pööratava väljatõmbesõlme (47) (lisavarustus) auku.

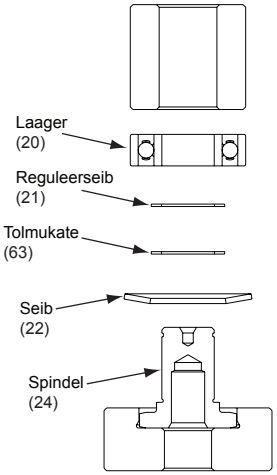
D) Lükake pööratav väljatõmbesõlm (47 või 49) SuperVAC™ SGV väljatõmbeadapteri ühendusse (54), sisestades samal ajal SGV kinnituse sõlme (46) lihvija korpuse (29) väljalaskeühendusse. Kruvige SGV kinnitus korpuse keermestatud väljalaskeühendusse, kasutades 8 mm kuuskantvõtit (MPA0849). Pingutusmomendid on toodud peatükis Osad.

Spindlilaagrite, AirSHIELD™’i ja tasakaalustusvõlli kokkupanek

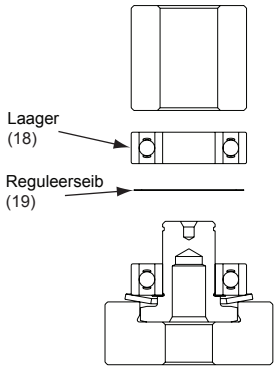
1. Paigutage T-5A spindlilaagri surumistööriist (MPA0209) väikese käsipressi vms seadme tasasele puhtale pinnale, asetades süvendi ülespoole. Asetage spindel (24) spindli süvendisse, jättes võlli ülespoole. Vt joonised 2 ja 3.
2. Pange seib (22) spindlivõllile (24) kumer külg väljapool, nii et seibi välisläbimõõt puutub kokku laagri (20) välisläbimõõduga. Aseta (63) tolmukate spindlivõlli peale. NB! Kontrolli, et (63) tolmukate ulatuks õlgmikust kaugemale, kui (21) vaheseib on paigaldatud. Asetage seadeleht võllieendile. Pange laager (üks tihend) spindlile, tihendi poolse küljega seibi poole. Märkus: Veenduge, et laagrite sisemised ja välimised võrud toetuvad laagripressi otsikule ning suruge laagrid kohale.
   Pressige laager spindli eendi vastu, kasutades T-5B spindlilaagri pressimisotsiku
   (MPA0210) ülaosa vastavalt joonisele 3.
3. Asetage seadeleht (19) spindlivõllile (24) ja lükake laagri (20) peale, veendudes, et see jääb keskele. Pressige laager (18) (ilma tihendita/seadeleheta) alla, kasutades T-5A spindlilaagri pressimisotsiku (MPA0210) ülaosa, jälgides, et seadeleht püsib spindlivõlli ja laagri vertikaaltelje keskel. Vt joonist 4.Märkus: Kui spindlisõlm on nõuetekohaselt kokku pandud, pöörlevad laagrid vabalt, kuid ei loksu, ning seadelehte saab liigutada, kuid see ei libise või liigu raskusjõu mõjul.
4. Kinnitage kinnitusrõngas (17) kogu pikkuses spindlisõlme (24) soonde. Asetage spindlisõlm kõrvale.
5. Võtke filter (14) ja asetage see väikese õõne keskele, vas-



Joonisele 1



Joonisele 2



Joonisele 3

tavalt algse filtri asendile. Suruge filter väikese läbimõõduga kruvikeeraja või lameda otsaga varda abil õõnde, kuni see on õõne põhjaga kohakuti. Sisestage klapp (15) õiges suunas õõnde, pressige kinnitus (16) õõnde, kuni see puudutab kergelt klappi.

6. Määrige spindlisõrme iga laagri välispinda nõelapea suuruse tilga Loctite® nr 271 või sellega võrdväärse liimiga. Määrige liimitilk ühtlaselt laagri välispinnale. Ettevaatust! Laagri OD pöörlemise vältimiseks läheb vaja ainult väike tilk laagriliimi. Ülemäärane liim raskendab laagri eemaldamist tulevikus. Asetage spindlisõlm võllitasakaalusti (13) õõnde ja fikseerige kinnitusrõngaga (23). Ettevaatust! Veenduge, et kinnitusrõngas on korralikult tasakaalustusvõlli soonde sisestatud. Laske liimil kuivada.

Mootori kokkupanek

1. Aseta (62) tolmukate (13) tasakaalustusvõlli peale.
2. Kasutage T-13 laagripressi hülsi suuremat otsa esimese laagri (10) (koos 2 seadelehega) surumiseks võllitasakaalusti (13) võllile.
3. Lükake esimene otsaplaat (9) mootorivõlli otsa, nii et laagripesaga jääb allapoole. Suruge esimene otsaplaat ettevaatlikult laagrile (10), kasutades selleks T-13 laagripressi hülsi suuremat otsa, kuni esimene laager toetub esimese otsaplaadi laagripessa. HOIATUS. Pressige ainult nii palju, kui on tarvis laagri pessa surumiseks. Ülepressimine võib laagrit kahjustada.
4. Asetage kiil (8) võllitasakaalusti (13) soonde. Paigaldage rootor (6) võllitasakaalustile, veendudes et see tihedalt kinnitatud.
5. Määrige viit laba (7) kvaliteetse suruõhutööriistade õliga ja paigaldage labad rootori (6) külge. Paigutage silindrisõlm (4) rootorile, nii et vedrutihvti lühike ots kinnitub esimese otsaplaadi (9) mitteläbivasse auku. Märkus. Vedrutihvt peab ulatuma 1,5 mm (0.060 tolli) võrra silindri äärikuga küljest ülespoole.
6. Pressige tagumine laager (2) (2 seadelehte) tagumisse otsaplaati (3), kasutades selleks T-1B laagripressi (ei ole näidatud). Veenduge, et T 1B pressiotsik on täpselt välimise võru O.D. keskel. Pressige tagumine otsaplaat ja laager kergelt võllitasakaalusti (13) peale, kasutades T-13 laagripressi hülsi väikest otsa. Hülss peab toetuma ainult laagri sisemisele võrule. NB! Tagumine otsaplaat ja laagrisõlm on õigesti kohale pressitud, kui silinder on surutud otsplaatide vahele, nii et silinder ei liigu oma raskuse mõjul kui võlli horisontaalsena hoitakse, kuid liigub otsaplaatide vahel väga väikese jõu rakendamisel. Kui osad on liiga tihedalt kokku pressitud, ei liigu mootor vabalt. Kui osade on koos liiga lõdvalt, ei liigu mootor vabalt pärast korpuse (29) kokkupanekut.
7. Fikseerige sõlm, asetades kinnitusrõnga (1) võllitasakaalusti (13) soonde. Ettevaatust! *Kinnitusrõngas tuleb paigaldada nii, et keskmine ja kaks äärmist võru puudutavad laagrit (2) esimesena. Mõlemad kõrgemad keskosad tuleb kindlalt võllitasakaalusti (13) soonde kinnitada, surudes väikese kruvikeeraja abil nende kumerale osale.
8. Kruvige lukustusrõngas (12) ettevaatlikult korpusse (29), kasutades selleks T-6 mootori lukustusrõnga võtit (MPA0025). Pingutusmomendid on toodud peatükis Osad. Märkus: Lihtne võte keerme haakumise tagamiseks on pöörata lukustusrõngast tööriista abil vastupäeva ning samal ajal kergelt peale surudes. Kuulete ja tunnete klõpsatust, kui lukustusrõnga juhtkeere haakub korpuse keermega; seejärel kruvige päripäeva ja pingutage.
9. Kruvige kohale uus tald (37) ja pingutage käsitsi 17 mm tallavõtme (36) abil.

Testimine

Lisage 3 tilka kvaliteetset suruõhutööriistaõli otse mootori sisselaskesse ja ühendage 6,2 bar (90 psig) rõhuga suruõhuvarustus. Tööriist peab töötama kiirusel vahemikus 11 500 kuni 12 500 pööret minutis, kui koormuseta töötava tööriista ühenduses on õhurõhk 6.2 bar (90 psig). Vabakäigukiirus on äratõmbe või haakuva tallapinna kasutamisel õhutakistuse tõttu ligikaudu 500 kuni 1000 p/min väiksem. See ei mõjuta lihvimisjõudlust.

* LOCTITE® on Loctite Corporationi registreeritud kaubamärk..

“MIRKA” 12 000 aps. per min. 77 mm LENGVI EKSCENTRINIAI ORBITINIAI ŠLIFUOKLIAI

Atitikties deklaracija
„KWH Mirka Ltd.“
66850 Jepas, Suomija

77 mm 12 000 apsisukimų per minutę ekscentrinis orbitinis šlifuoklis (žr. konkretaus modelio lentelę “ProduktO konfigūracija/ specifikacijos” skyriuje), kuriam taikoma ši atitikties deklaracija, atitinka šį (šiuos) standartą (-us) ir kitą (kitus) normatyvinį (-ius) dokumentą (-us): EN ISO 15744:2008, taip pat pakeitimus 89/392/ EEB, įvestus Direktyvomis 91/368/EEB ir 93/44/EEB 93/68/EEB bei konsolidavimo Direktyva 2006/42/EB.

Jepas, 2010.01.08	Tom Nordström	
Leidimo vieta ir data	Vardas ir pavardė	Parašas arba lygiavertis įgaliotojo asmens patvirtinimas

Operatoriaus instrukcijos

Turinys: „Garantija“, „Prašome perskaityti ir laikytis nurodymų“, „Tinkamas prietaiso naudojimas“, „Darbo stotys“, „Prietaiso naudojimas“, „Naudojimo instrukcijos“, „Produkto konfigūracija/ specifikacijos“, „Detalusis brėžinys“, „Dalių sąrašas“, „Šlifuoklio atsarginių dalių komplektai“, „Trikčių šalinimas“, „Priežiūros instrukcijos“.

Svarbi informacija

Prieš montuodami šį prietaisą ar atlikdami priežiūros ir remonto darbus įdėmiai perskaitykite šias instrukcijas. Laikykite saugioje, prieinamoje vietoje.

CE

Gamintojas / tiekėjas

„KWH Mirka Ltd.“
66850 Jepas, Suomija
Telefonas: + 358 20 760 2111
Faksas: +358 20 760 2290

Tinkamos asmeninės saugos priemonės

Apsauginiai akiniai — Veido kaukės
Apsauginės pirštinės — Ausų apsauga

Minimalus rekomenduojamas oro tiekimo sistemos dydis -	Maksimalus rekomenduojamas žarnos ilgis	Oro slėgis
10 mm	8 metrai	Maksimalus darbinis slėgis 6,2 barų 90 psig Rekomenduojamas minimumas NA NA

Garantija

Garantijos sąlygos yra šios:
- „KWH MIRKA“ pneumatiniams įrankiams suteikiama 12 mėnesių garantija.
- „KWH MIRKA“ pataisytoms įrankių dalims - 3 mėnesių garantija.

Garantinis laikotarpis skaičiuojamas nuo pirkimo datos. Garantija galioja tik medžiagoms ir gamybas defektams.
Garantiniu laikotarpiu dalys keičiamos arba taisomos nemokamai tik oficialiame „KWH MIRKA” priežiūros centre.
Siuntimo išlaidas apmoka pirkėjas.
Garantija negalioja:
Garantija negalioja įprastam nusidėvėjimui, t. y.
- Guoliams, šlifavimo padui, gaubtui, rotoriui, mentėms, ašies tvirtinimui, duslintuvui

Perkrovus ar netinkamai naudojant, t. y.
- Įrankį įmetus į vandenį
- Sugadinus netinkamai naudojant
- Visiems pažeidimams, išskyrus gamyklinius medžiagos ar surinkimo defektus
- Numetus arba kitaip stipriai sutrenkus

Įprasta priežiūra ir remontas, kurį gali atlikti operatorius:
- Šlifavimo pado keitimas
- Suklio guolio keitimas
- Išmetimo mechanizmo keitimas
- Gaubto keitimas

Pastaba! Visus kitus remonto darbus turi atlikti įgaliotas „Mirka“ priežiūros centras.
Garantija galioja tik vietiniam remontui, ne įrankio pakeitimui. Neprimamos pretenzijos dėl prastovų metu patirtų nuostolių arba produkcijos praradimo.
Pretenzijos dėl garantinio remonto priimamos, jei įrankis grąžinamas originalios surinkimo būklės. Bet koks įrankio išmontavimas panaikint garantiją.
Pretenzijas dėl garantinio remonto priimama prekybos atstovai, pas kuriuos įrankis buvo pirktas.

Vertimas iš anglų kalbos

Prašome perskaityti ir laikytis šių reikalavimų

1) Bendrosios Pramonės saugos ir sveikatos apsaugos taisyklės“ (General Industry Safety & Health Regulations), dalis 1910, OSHA 2206. Galima gauti: Dokumentų saugojimo viršininkas, Vyriausybės Spaudos tarnyba, Vašingtonas, DC 20402.
2) „Saugos taisyklės nešiojamiems pneumatiniams įrankiams“ (Safety Code for Portable Air Tools), ANSI B186.1. Galima gauti: Amerikos Valstybinių standartų institutas (American National Standards Institute, Inc.); 1430 Brodvėjus, Niujorkas, Niujorkas 10018.
3) Valstybiniai ir savivaldybių nuostatai.

Tinkamas prietaiso naudojimas

Tinkamas prietaiso naudojimas
Šis šlifuoklis skirtas įvairioms medžiagoms, t. y. metalui, medienai, akmeniui, plastikui ir t.t. šlifuoti, naudojant tinkamus šlifavimo komponentus. Nepasitarę su gamintoju ar įgaliotu gamintojo atstovu nenaudokite šio šlifuoklio jokiais kitais tikslais, nei nurodyta. Nenaudokite šlifavimo padų, kurių darbinis greitis yra mažesnis nei 12 000 aps./min.

Darbo stotys

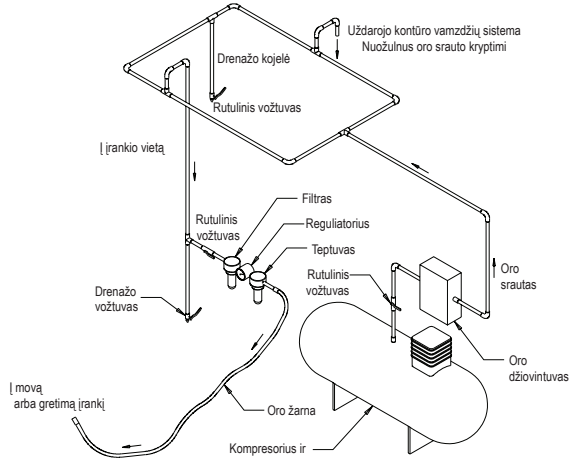
Prietaisas skirtas naudoti laikant viena ranka. Rekomenduojama prietaisu dirbti stovint ant tvirto pagrindo. Prietaisas gali būti bet kokioje padėtyje, tačiau prieš pradėdamas jį naudoti operatorius privalo atsistoti į saugią padėtį, įsitvirtinti ir prietaisą laikyti tvirtai. Reikia nepamiršti, jog prietaisas gali sukelti atatranką. Žr. skyrių „Naudojimo instrukcijos“.

Kaip pradėti darbą

stovint ant tvirto pagrindo. Prietaisas gali būti bet kokioje padėtyje, tačiau prieš pradėdamas jį naudoti operatorius privalo atsistoti į saugią padėtį, įsitvirtinti ir prietaisą laikyti tvirtai. Reikia nepamiršti, jog prietaisas gali sukelti atatranką. Žr. skyrių „Naudojimo instrukcijos“.
Naudokite švarią suteptą oro tiekimo žarną, tiekiančią reguliuojamą 6,2 barų (90 psig) oro slėgį, kai įrankis veikia, svirtį nuspaudus iki galo. Rekomenduojama naudoti patvirtintą 10 mm X 8 m maksimalaus ilgio oro žarną. Prietaisas turi būti prijungtas prie oro tiekimo žarnos taip, kaip parodyta 1 paveikslėlyje.
Nejunkite prietaiso prie suspausto oro sistemos, jei nėra įrengtas lengvai pasiekiamas ir valdomas oro uždarymo vožtuvas. Labai rekomenduojama, kad būtų naudojamas oro filtras, reguliatorius ir tepalas (FRL) taip, kaip parodyta 1 paveikslėlyje, nes tik tada įrankiui bus tiekiamas švarus, suteptas teisingo spaudimo oras. Jei tokia įranga nenaudojama, įrankis turi būti suteptas rankiniu būdu.
Norėdami rankiniu būdu sutepti įrankį, atjunkite oro žarną ir įrankio oro žarnos prijungimo vietoje (įvade) įlašinkite 2-3 lašus tinkamos pneumatinio variklio sutepimo alyvos, tokios kaip „Fuji Kosan FK-20“, „Mobil ALMO 525“ ar „Shell TORCULA® 32“. Iš naujo prijunkite prie įrankio oro tiekimą ir leiskite įrankiui lėtai veikti kelias sekundes, kad oras paskirstytų alyvą. Jei prietaisas naudojamas dažnai, sutepkite jį kasdien.
Rekomenduojama, kad veikiančio prietaiso oro slėgis būtų 6,2 barų (90 psig). Šis įrankis gali veikti esant mažesniam slėgiui, bet niekada esant didesniam nei 6,2 barų (90 psig) slėgiui.

Naudojimo instrukcijos

I) Prieš pradėdami naudoti šį įrankį perskaitykite šias instrukcijas. Visi operatoriai turi būti gerai apmokyti, kaip naudoti įrankį ir susipažinti su saugos reikalavimais. Visi priežiūros ir remonto darbai turi būtį atliekami kvalifikuoto personalo.
2) Įsitikinkite, kad prietaisas atjungtas nuo oro tiekimo. Pasirinkite tinkamą abrazyvinį priedą ir pritvirtinkite prie šlifavimo pado. Būkite atsargūs – abrazyvinį komponentą dėkite tiksliai per šlifavimo pado vidurį.
3) Naudodami šį įrankį visada dėvėkite tinkamas asmeninės apsaugos priemones.
4) Šlifuodami visada pirmiausiai dėkite įrankį ant darbinio paviršiaus ir tik tada įjunkite įrankį. Visada prieš sustabdydami įrankį atitraukite jį nuo darbinio paviršiaus. Taip bus išvengiama darbinio paviršiaus iškapojimo dėl per didelio abrazyvinio priedo greičio.
5) Prieš įdėdami, nustatydami ar nuimdami šlifavimo medžiagą visada atjunkite oro tiekimą.
6) Visada išlaikykite pusiausvyrą ir stabilią kūno padėtį ir atsižvelkite į tai, kad pradėjęs veikti šlifuoklis gali sukurti sukimo momento reakciją.
7) Naudokite tik tinkamas atsargines dalis.
8) Visada įsitikinkite, kad šlifuojamas dirbinys yra patikimai pritvirtintas.
9) Reguliariai tikrinkite, ar oro žarna ir jungiamosios detalės nenusidėvėję. Neneškite įrankio paėmę už žarnos. Visada būkite atsargūs, kad įrankis neįsijungtų jį benešant, kai oro tiekimas įjungtas.
10) Dulkės gali būti labai degios. Vakuuminis dulkių surinkimo įtaisas ar maišelis turi būti ištuštinamas ar pakeičiamas kasdien. Maišelio keitimas arba valymas taip pat padeda užtikrinti optimalų našumą.
11) Neviršykite maksimalaus rekomenduojamo oro slėgio. Naudokite rekomenduojamas atsargumo priemones.
12) Prietaisas yra be elektros izoliacijos. Nenaudokite, jei yra sąlyčio galimybė su atvirais elektros, dujų, vandens ir kt. šaltiniais. Prieš pradėdami darbą patikrinkite darbo vietą.



13) Laikykitės atsargumo reikalavimų, kad prietaiso judančios dalys neįtrauktų drabužių, kaklaraiščių, plaukų, valymo skudurų ir t. t. Pagauti jie gali patraukti kūną link judančių aparato dalių ir tai gali būti labai pavojinga.
14) Šlifuoklio naudojimo metu laikykite rankas atokiai nuo besusukančių šlifuoklio trinkelių.
15) Jei įrankis neveikia, jo nenaudokite ir nedelsdami susitarkite dėl priežiūros ar remonto.
16) Neleiskite prietaisui laisvai suktis neužtikrinę aplinkinių asmenų ir daiktų saugumo dėl galimo šlifavimo priedo arba laikomosios plokštelės atsiskyrimo nuo prietaiso.

Produkto konfigūracija/ techniniai duomenys: 12 000 apsisukimų per minutę ekscentrinis šlifuoklis

Orbita	Laiko-mosios plokštelės dydis mm	Vakuuminis tipas	Modelio numeris	Produkto grynasis svoris kg	Aukštis mm	Ilgis mm	Galia W (HP)	Oro suna-udojimas LPM (scfm)	*Triukšmo lygis dBA	* Vibraci-jos lygis	*Määra-matuse tegur K m/s^2
2,5 mm (3/32 colių)	77 mm (3 coliai)	Nevakuumi-nis tipas	ROS325NV	0,51 (1,12)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481 (17)	80	2,0	1,0
		Centrinis vakuumas	ROS325CV	0,57 (1,26)	78,7 (3,10)	124,3 (4,90)	209 (0,28)	481(17)	80	2,0	1,0
		Savaiminis vakuumas	ROS325DB	0,59 (1,30)	78,7 (3,10)	127,3 (5,01)	209 (0,28)	481 (17)	84	2,6	1,3

Triukšmo bandymai atlikti pagal Direktyvą EN ISO 15744:2008 - Rankiniai neelektriniai varikliniai įrankiai -- Triukšmo matavimo taisyklės -- Inžinerinis metodas (2 laipsnio).
Vibracijos bandymas atliktas pagal Direktyvą EN 28662-1 Nešiojamieji rankiniai varikliniai įrankiai – Vibracijos matavimas prie rankenos, 1 dalis: Bendra dalis ir Direktyva EN 8662-8, 1997 Nešiojamieji rankiniai varikliniai įrankiai – Vibracijos matavimas prie rankenos, 8 dalis: Poliruokliai ir sukamieji, orbitiniai bei ekscentriniai šlifuokliai.

Specifikacijos gali būti keičiamos be išankstinio perspėjimo.
*Lentelėje nurodytos reikšmės paimtos iš laboratorinių bandymų, atliktų pagal nurodytas taisykles, standartus ir nėra skirtos rizikai įvertinti. Reikšmės, išmatuotos konkrečioje darbo vietoje, gali būti didesnės nei deklaruojamosios. Faktinės poveikio reikšmės ir rizikos tikimybė ar individuali žala priklauso nuo konkrečios situacijos ir nuo aplinkos, darbo būdo, konkrečios apdorojamos medžiagos, darbo vietos dizaino, taip pat nuo poveikio laiko ir naudotojo fizinės būklės. „KWH Mirka, Ltd.“ nėra atsakinga už pasekmes, kilusias dėl to, kad įvertinant individualią riziką, buvo laikomasi deklaruojamųjų reikšmių, o ne faktinio poveikio reikšmių.

Daugiau darbo saugos ir sveikatos apsaugos darbe informacijos galima gauti interneto svetainėse:
http://europe.osha.eu.int (Europa)
http://www.osha.gov (JAV).

Trikčių šalinimas

Požymis	Galima priežastis	Sprendimas
Maža šlifuoklio galia ir/ arba maža tuščioji eiga	Žemas oro slėgis.	Patikrinkite oro tiekimo slėgį prie šlifuoklio oro ėmiklio angos, šlifuokliui veikiant tuščiąja eiga. Slėgis turi būti 6,2 barų (90 psig/620 kPa).
	Užsikimšęs duslintuvas (-ai)	Norėdami nuimti duslintuvą skaitykite skyrių “Korpuso nuėmimas”. Duslintuvą (38) galima skalauti švariu tinkamu valikliu tol, kol nešvarumai ir pašalinės dalelės bus pašalinti. Jei duslintuvo išvalyti neįmanoma, pakeiskite jį. Skyriuje “Korpuso nuėmimas” rasite informacijos, kaip sumontuoti duslintuvą (38).
	Užterštas oro įleidimo filtras.	Oro ėmiklio filtrą valykite švariu, tinkamu valymo tirpalu. Jei filtras neišsivalo, pakeiskite jį.
	Viena ar daugiau susidėvėjusių ar sulūžusių menčių.	Sumontuokite pilną naują menčių komplektą (kad prietaisas veiktų tinkamai, turi būti pakeistos visos mentės). Visas mentes padenkite aukštos kokybės pneumatinių įrankių menčių alyva. Žr. skyrius "Variklio išardymas" ir "Variklio surinkimas".
	Didesnis vidinis oro nutekėjimas į variklio korpusą - didesnis nei normalus oro sunaudojimas esant mažesniam nei normalus greičiui.	Patikrinkite, ar variklis tinkamai sulygintas ir ar fiksavimo žiedas pritaikytas. Patikrinkite, ar nepažeistas O žiedas fiksavimo žiedo griovelyje. Nuimkite variklio agregatą ir iš naujo surinkite variklio agregatą. Žr. skyrių “Variklio išardymas” ir “Variklio surinkimas”.
	Susidėvėjusios variklio dalys.	Variklio patikrinimas. Susisiekite su įgaliotu „Mirka“ aptarnavimo centru.
	Susidėvėję ar sulūžę veleno guoliai.	Pakeiskite susidėvėjusius ar sulūžusius veleno guolius. Žr. skyrius "Veleno stabilizatoriaus ir veleno išmontavimas" ir "Veleno guoliai, AirSHIELD™ ir veleno stabilizatoriaus surinkimas".
Oro nutekėjimas per greičio valdiklį ir /arba vožtuvo stiebą.	Sutepta, sulūžusi arba išlenkta vožtuvo spyruoklė, vožtuvas ar vožtuvo lizdas.	Išmontuokite, patikrinkite ir pakeiskite nusidėvėjusias ar pažeistas dalis. Žr. veiksmus 2 ir 3 skyriuje “Korpuso nuėmimas” bei veiksmus 2 ir 3 skyriuje “Korpuso sumontavimas”.
Vibracija / nelygus veikimas	Netinkamas šlifavimo padas.	Naudokite tik tokio dydžio ir svorio šlifavimo padus, kurie numatyti šiam aparatui.
	Papildoma sąsaja ar kitokia medžiaga.	Naudokite tik tokią sąsają ar abrazyvinę medžiagą, kurios numatytos šiam aparatui. Prie šlifuoklio plokštelės netvirtinkite medžiagų, kurios nėra numatytos konkrečiai šiai plokštelei ar šlifuokliui.
	Netinkamas sutepimas ar pašalinių dalelių susikaupimas.	Išardykite šlifuoklį ir valykite tinkamu valymo tirpalu. Surinkite šlifuoklį. (Žr. “Aptarnavimo instrukcijos”).
	Susidėvėjęs (-ę) ar sulūžęs (-ę) variklio priekinis ar galinis guolis (-iai).	Pakeiskite nusidėvėjusius ar pažeistus guolius. Žr. skyrius "Variklio išardymas" ir "Variklio surinkimas".
	Esant per didelei traukai šlifavimo metu vakuuminių aparatų šlifavimo padas gali prilipti prie šlifuojamo paviršiaus.	SGV tipo aparatui prie šlifavimo pado veleno pridėkite papildomą poveržlę (-es), norint padidinti tarpą tarp šlifavimo pado ir gaubto. CV tipo aparatui – sumažinkite vakuuminės sistemos trauką ir / arba prie šlifavimo pado veleno pridėkite papildomą poveržlę (-es).

Pastaba: Visi skyriai, nurodyti “Sprendimo” pavadinimu, pateikti naudojimo instrukcijos pabaigoje (“Aptarnavimo instrukcijos”).

“MIRKA” 12 000 aps. per min.
77 mm
EKSCENTRINIAI ORBITINIAI ŠLIFUOKLIAI
APTARNAVIMO INSTRUKCIJOS

PASTABA: Išreikštai ar numanomai garantijai gauti, įrankis turi būti remontuojamas įgaliotame „Mirka“ aptarnavimo centre. Šios bendrosios aptarnavimo instrukcijos yra numatytos naudojant prietaisą pasibaigus garantiniam laikotarpiui.

IŠMONTAVIMO INSTRUKCIJA

Spaustuvo keitimas:

1. Spaustuvas (27) susideda iš dviejų spaudžiamųjų dalių, kurios apgaubia šlifuoklio korpusą po oro įsiurbimo ir išmetimo sistema. Pasirinkite vieną suspaudimo dalį mažu atsuktuvu, vesdami atsuktuvą gilyn po spaustuvu, kol spaustuvas atsijungs nuo šlifuoklio. Norėdami sumontuoti naują spaustuvą, laikykite spaustuvą taip, kad spaudžiamosios dalys pasisuktų į išorę, sulyginkite spaudžiamąsias dalis ir įstumkite spaustuvą po droselio svirtimi (25), tada paspauskite spaustuvą žemyn taip, kad jis įsitvirtintų ant šlifuoklio viršaus. Įsitikinkite, kad abi spaudžiamosios dalys įsitvirtino po oro įsiurbimo ir išmetimo sistema.

Variklio išardymas:

1. Lengvai įtvirtinkite įrankį griebtuvu, naudodami (MPA0026) T-7 pagalbinį tarpiklį ar griebtuvą su paminkštinimu. Velenui (24) įtvirtinti naudokite 17 mm šlifuoklio pado veržliaraktį (36) ir šlifuoklio pado skaitiklį (37) nuo veleno sukite pagal laikrodžio rodyklę.
2. (MPA0025) T-6 tipo variklio fiksavimo žiedo veržliarakčiu / veleno ištraukimo įrankiu ištraukite fiksavimo žiedą (12). Variklio agregatas dabar gali būti iškeltas iš korpuso (29). Iš fiksavimo žiedo išimkite O žiedą (11).
3. Įtvirtinkite variklio agregatą suspausdami veleno stabilizatorių (13) griebtuvu su paminkštinimu ir iš nuo veleno stabilizatoriaus galo, o O žiedą (5) - nuo cilindro (4).
4. Nuimkite galinę plokštelę (3). Gali prireikti galinę plokštelę prilaikyti guoliniu separatoriumi (MPA0416). Veleno stabilizatorių (13) lengvai įstumkite į guolį. Tada nuimkite cilindrą (4), mentes (7) ir rotorių (6). Nuo veleno stabilizatoriaus nuimkite raktą (8). Veleno stabilizatoriumi prilaikykite priekinę plokštelę (9) ir veleno stabilizatorių lengvai įstumkite į guolį. Jei iš priekinės plokštelės ištraukiamas guoliniu separatorius įstrigo ties veleno stabilizatoriaus velenu gali prireikti išimti guolį (10).
5. Iš veleno stabilizatoriaus (13) išimkite dulkių filtrą (62) ir išmeskite jį.
6. Naudodami (MPA0036) T-8 tipo galinės plokštelės guolio pašalinimo įrankį spausdami išimkite guolius iš galinių plokštelių.

Veleno stabilizatoriaus ir veleno išmontavimas:

1. Griebtuvu su paminkštinimu suimkite veleno stabilizatoriaus veleno galą (13). plonu atsuktuvu sugaukite fiksavimo žiedo (23) galą su įpjova ir ištraukite jį.
2. (MPA0271) T-11 5/16-24 tipo adapterio galą su vidiniu sriegiu įsukite į (MPA0025) 1/4-20 tipo adapterio pagalbinio veržliarakčio apgaubiamą galą. Pagalbinio veržliarakčio agregatą ranka įsukite į veleno agregatą (24). Propano deglu ar karšto oro pistoletu pašildykite veleno stabilizatoriaus galą (13), kad jis įšiltų iki apie 100° C, kad suminkštėtų klijai. Neperkaitinkite. Veleno agregatą išimkite slankikliu aštriais smūgiais išmušant veleną. Leiskite dalims atvėsti, kad galėtumėte paliesti.
3. Fiksavimo žiedą (17) išimkite iš veleno agregato (24). Norėdami iš veleno agregato išimti guolį (18), pleištą (19), guolį (20), pleištą (21), dulkių skydą (63) ir poveržlę (22), naudokite mažą guolių separatorių.
4. AirSHIELD™ komponentai laikomi vietoje, lengvai paspaudžiant fiksatoriaus (16) laikikliu. Šie komponentai gali būti sugadinti juos išimant ir išėmus gali reikėti juos pakeisti. Norėdami išimti fiksatorių naudokite O žiedo smailiagalį arba lakštinio metalo varžtą Nr. 8, kuriuo galima fiksatorių sugriebti ir ištraukti. Iš veleno stabilizatoriaus (13) kanalo išimkite vožtuvą (15) ir filtrą (14). Jei fiksatorius ir vožtuvas nebuvo pažeisti, jie gali būti naudojami pakartotinai. Tačiau, filtras turi būti pakeistas ar surinktas iš naujo.

Korpuso nuėmimas:

1. Nevakuuminiams (NV) ir centrinio vakuumo (CV) aparatams atlikite veiksmus, nurodytus žemiau pateiktame I skirsnyje. Savaiminio vakuumo (SGV) aparatams atlikite veiksmus, nurodytus žemiau pateiktame III skirsnyje.

I. Šiame skyriuje aprašyti veiksmai CV ir NV tipo aparatams:

A) Atsukite duslintuvo korpusą (40) ir duslintuvą (38). Iš duslintuvo korpuso išimkite duslintuvą ir duslintuvo dėklą (39) išimkite iš duslintuvo korpuso. NV aparatams pereikite prie punkto B. CV tipo aparatams pereikite prie skirsnio II.
B) Nuimkite 77 mm skersmens nevakuuminį gaubtą (34).

II. CV tipo aparatams su išmetimu:

A) Atsukite varžtą (59), poveržlę (58) ir veržlę (57).
B) Iš 77 mm skersmens SuperVAC™ gaubto (35) 19 mm skersmens SuperVAC™ CV tipo pasukamą išmetimo agregatą (standartinį) (55) arba 28 mm skersmens SuperVAC ™ CV tipo pasukamą išmetimo agregatą (pasirinktiną) (56) išimkite iš 77 mm skersmens SuperVAC™ tipo gaubto (35).
C) Iš korpuso (29) išimkite 77 mm skersmens SuperVAC™ tipo gaubtą (35).

III. SGV tipo aparatams su išmetimu:

A) (MPA0849) tipo 8 mm skersmens šešiabriauniu veržliarakčiu atsukite SGV tipo fiksatorių (46).
B) Iš Super- VAC™ tipo adapterio (54) išimkite 28 mm skersmens žarnos SGV tipo pasukamą išmetimo agregatą (pasirinktiną) (47) arba 19 mm skersmens žarnos SGV tipo pasukamą išmetimo agregatą (standartinį) (49).
C) Iš pasukamo išmetimo agregato (47 ar 49) kanalo išimkite SGV tipo fiksatorių ir išimkite du O žiedus (45).
D) Iš korpuso (29) išimkite 77 mm skersmens SuperVAC™ tipo gaubtą (35). Eikite prie veiksmo 2.

2. Greičio valdiklį (32) nustatykite į vidurinę padėtį ir išimkite fiksavimo žiedą (33). Pastaba: Jei aparato modelis yra vakuuminis, prieš pašalinant fiksavimo žiedą plokščiareplėmis turi būti pašalintas vakuuminis išmetimo agregatas (žr. aukščiau pateiktą 1 skirsnį). Greičio valdiklį dabar bus galima ištraukti tiesiai. Pašalinkite O žiedą (31).
3. Iš korpuso atsukite oro ėmiklio įvorės agregatą (44). Pašalinkite spyruoklę (43), vožtuvą (42), lizdą (41), vožtuvo stiebą (30) ir O žiedą.
4. Iš korpuso (29) išspauskite spyruoklės smaigą (26) ir išimkite svirtį (25), tada bet kuria kryptimi išspauskite movą (28).

SURINKIMO INSTRUKCIJOS

PASTABA: Surinkimo darbai turi būti atliekami su švariomis sausomis dalimis ir guolius reikia dėti tinkamais įrankiais bei laikantis procedūrų, kaip nurodyta guolių gamintojų

Korpuso surinkimas:

1. Movą (28) įspauskite į korpusą (29) iš viršaus iš droselio svirties pusės (25). Dėkite į korpusą droselio svirtį su spyruoklės smaigu (26).
2. Lengvai sutepkite O žiedą (31) ir dėkite į vietą greičio valdiklį (32). Dėkite į vietą vožtuvo stiebą (30) ir O žiedą (nuvalytą ir lengvai sutieptą) ir greičio valdiklį dėkite į vidurinę padėtį korpuse. Dėkite į vietą fiksavimo žiedą (33). Atsargiai: Įsitikinkite, kad fiksavimo žiedas spragtelėjo įsitvirtindamas korpuso griovelyje.
3. Dėkite į vietą lizdą (41), vožtuvą (42) ir vožtuvo spyruoklę (43). Įvorės agregato (44) sriegius sutepkite 1 ar 2 lašais

„Loctite™ 222“ arba lygiaverčio nenuolatinio vamzdžių sriegių sandariklio. Ranka įsukite įvorės agregatą į korpuso (29) oro ėmiklio angą (29). Sukimo momentą rasite skyriuje “Dalys”.

4. NV ir CV tipo agregatams atlikite veiksmus, pateiktus žemiau I skyriuje. SGV tipo agregatams atlikite veiksmus, pateiktus žemiau III skyriuje.

I. Šiame skyriuje pateikiama informacija CV ir NV tipo agregatams.

A) Dėkite į vietą – į duslintuvo korpusą (40) - švarų duslintuvą (39). Įspauskite duslintuvą į duslintuvo korpuso kanalą (38).

B) Duslintuvo korpuso agregatą (40) ranka įsukite į korpusą (29). Norėdami nustatyti duslintuvo korpuso sukimo momentą naudokite 21 mm skersmens lizdo/ sukimo momento veržliarakčio derinį. Sukimo momento nustatymus rasite skyriuje “Dalys”. NV tipo agregatams eikite prie punkto C. CV tipo agregatams eikite prie II skyriaus.

C) 77 mm skersmens nevakuuminį gaubtą (34) dėkite į vietą korpuse (29), pasukiodami gaubtą korpuso dugne ties flanšais. Stebėkite, kad įpjovos sutaptų su korpusu, o gaubto laikikliai užsikabintų. Skaitykite toliau skyrių “Veleno guoliai, AirSHIELD™ ir veleno stabilizatoriaus agregatas”.

II. Šiame skyriuje tęsiama iš I skirsnio CV tipo aparatams su išmetimu:

A) 77 mm skersmens SuperVAC™ CV tipo gaubtą (35) dėkite į vietą korpuse (29), pasukiodami gaubtą korpuso dugne ties flanšais. Stebėkite, kad įpjovos sutaptų su korpusu, o gaubto laikikliai užsikabintų.

B) 19 mm skersmens SuperVAC™ CV tipo pasukamo išmetimo agregato (standartinio) (55) ar 28 mm skersmens SuperVAC ™ CV tipo pasukamo išmetimo agregato (pasirinktino) (56) oro ėmiklio galą įveskite į 77 mm skersmens SuperVAC™ CV tipo gaubto (35) išmetimo angą, kol jis pasieks SuperVAC™ CV tipo pasukamo išmetimo agregato galą. Stebėkite, kad SuperVAC™ CV tipo pasukamo išmetimo agregato gembė susilygintų ir sutaptų su laikikliu korpuse.

C) Poveržlę (58) dėkite ant veržlės (59). Įsukite varžtą į 19 mm skersmens SuperVAC™ CV tipo pasukamo išmetimo agregato (55) ar 28 mm skersmens SuperVAC ™ CV tipo pasukamo išmetimo agregato (pasirinktino) (56) korpuso (29) tvirtinimo angą, kol varžto galas bus apimtas korpuso vidiniu paviršiumi. Dėkite veržlę (57) į korpuso išėmą ranka įsukite varžtą į veržlę. Skaitykite toliau skyrių “Velenas, AirSHIELD™ ir veleno stabilizatoriaus agregatas”.

III. SGV tipo aparatams su išmetimu:

A) 77 mm skersmens SuperVAC™ CV tipo gaubtą (35) dėkite į vietą korpuse (29), pasukiodami gaubtą korpuso dugne ties flanšais. Stebėkite, kad įpjovos sutaptų su korpusu, o gaubto laikikliai užsikabintų. SuperVAC™ SGV tipo išmetimo adapterio laikiklį (54) įstumkite į vakuuminio išmetimo agregato dangtį.

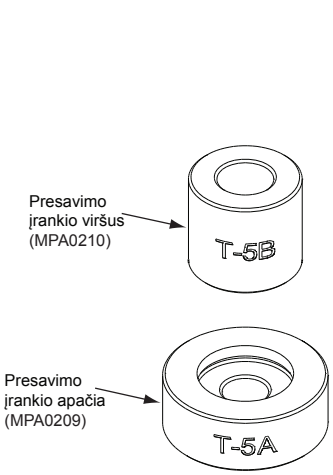
B) Lengvai sutepkite du O žiedus (45) ir įdėkite juos į du griovelius (46), esančius SGV fiksatoriuose.

C) SGV fiksatorių (46) dėkite į tvirtinimo skylę, esančią 28 mm skersmens žarnos SGV pasukamo išmetimo agregate (pasirinktiname) (47) ar 19 mm skersmens žarnos SGV pasukamo išmetimo agregate (standartiniame) (49).

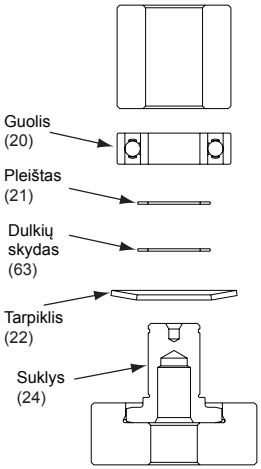
D) Pasukamo išmetimo agregatą (47 ar 49) įstumkite į SuperVAC™ SGV tipo išmetimo adapterio laikiklį, tuo pat metu SGV fiksavimo agregatą (46) įvesdami šlifuoklio korpuso (29) išmetimo angą. SGV fiksatorių į išmetimo angą korpuse įsukite (MPA0849) 8 mm šešiabriauniu veržliarakčiu. Sukimo momentą rasite skyriuje “Dalys”.

Veleno guoliai, AirSHIELD™ ir veleno stabilizatoriaus agregatas:

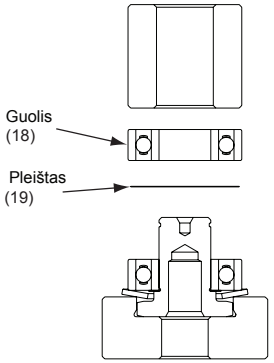
1. (MPA0209) T-5A tipo veleno guolių įspaudimo įrankio pagrindą dėkite ant lygaus švaraus mažo rankinio preso ar lygiaverčio prietaiso paviršiaus taip, kad veleno išėma būtų nukreipta į viršų. Dėkite veleną į veleno išėmą taip, kad veleno ašis būtų nukreipta į viršų. Žr. 2 ir 3 pav.
2. Poveržlę (22) dėkite ant veleno ašies (24) taip, kad poveržlės apvalumas būtų nukreiptas į viršų taip, kad išorinis poveržlės skersmuo susiliestų su išoriniu guolio (20) skersmeniu. Dulkių skydą (63) dėkite ant veleno ašies. Tarpiklį (21) dėkite ant veleno peties. Pastaba: Įsitikinkite, kad dulkių skydas yra praėjęs tą peties vietą, kurioje yra tarpiklis. Guolį (su vienu tarpikliu) dėkite ant veleno su puse, kurioje yra tarpiklis, nukreipta link poveržlės. Pastaba: įspausdami guolius į vietą įsitikinkite, kad ir vidinis, ir išorinis guolių bėgiai palaikomi guolių įspaudimo įrankiu. Spauskite guolį į veleno petį (MPA0210) T-5B tipo veleno guolių įspaudimo įrankio galu, kaip parodyta 3 pav.



1 pav.



2 pav.



3 pav.

3. Pleištą (19) dėkite ant veleno peties (24) ir ant priekinio guolio (20), įsitikinę, kad jis yra centre. Guolį (be tarpiklių/skydų) (18) spauskite (MPA0210) T-5B tipo veleno guolių įspaudimo įrankio galu, įsitikinę, kad pleištas vis dar centre tarp veleno vertikalios ašies ir guolio. Žr. 4 pav. Pastaba: Kai veleno agregatas surinktas teisingai, guoliai sukasi laisvai, bet ne per laisvai, o pleištas gali judėti, bet neslysta ir neiškrenta pats.
4. Fiksavimo žiedą (17) užspauskite ant veleno agregatas (24), įsitikinę, kad jis spragtelėjo įsispausdamas į griovelį.
5. Filtrą (14) dėkite į mažo kanalo, kuriame filtras buvo prieš jį išimant, centrą. Mažo skersmens atsuktuvu ar plokščiu virbu įspauskite filtrą į kanalą taip, kad jis įsispaustų iki kanalo dugno. Vožtuvą (15) dėkite į kanalą taip, kad jis būtų nukreiptas teisingai, tada fiksatorių (16) įspauskite į kanalą taip, kad jis atsiremtų į vožtuvą.
6. Ant veleno agregato kiekvieno guolio išorinio skersmens užlašinkite stabdiklio Nr. 271 Loctite® arba lygiaverčio ir leiskite pasiskirstyti. Tolygiai paskirstykite guolių stabdiklį aplink abu guolius. Atsargiai: guolių išorinio skersmens sukimuisi sustabdyti reikia labai nedidelio guolių stabdiklio kiekio. Per didelį kiekį vėliau bus sunku pašalinti. Veleno agregatą dėkite į veleno ašies stabilizatoriaus (13) kanalą ir užtvirtinkite fiksavimo žiedu (23). Atsargiai: Įsitikinkite, kad fiksavimo žiedas gerai įsitvirtino veleno ašies stabilizavimo griovelyje. Leiskite klijams išdžiūti.

Variklio surinkimas:

1. Dulkių skydą (62) dėkite ant veleno stabilizatoriaus (13) ašies.
2. Norėdami įspausti priekinį guolį (10) (su 2 skydais) ant veleno ašies stabilizatoriaus (13) ašies naudokite didesnę T-13 tipo guolių įspaudimo movą.
3. Priekinę plokštelę (9) su guolių lizdu nukreiptu žemyn užstumkite ant variklio veleno. Švelniai užspauskite priekinę plokštelę ant guolio (10), naudodami didesnę T-13 tipo guolių įspaudimo movą taip, kad priekinis guolis įsispaustų į priekinės plokštelės guolio lizdą. Atsargiai: Spauskite tik tiek, kad guolis įsitvirtintų į guolio lizdą. Spausdami per stipriai galite sugadinti guolius.
4. Raktą (8) dėkite į veleno ašies stabilizatoriaus (13) griovelį. Rotorių (6) dėkite ant veleno stabilizatoriaus ašies, įsitikinę, kad jis nenusimaus.
5. Penkias mentes (7) sutepkite geros kokybės pneumatinių įrankių alyva ir dėkite į įpjovas rotoriuje (6). Cilindro agregatą (4) dėkite ant rotoriaus taip, kad trumpesnis spyruoklės smaigo galas sutaptų su skyle priekinėje plokštelėje (9). Pastaba: spyruoklės smaigas turi išsikišti 1,5 mm paviršiaus cilindro flanšų pusės.
6. Galinį guolį (2) (su 2 skydais) T-1B tipo guolių įspaudimo įrankiu (neparodytas) įspauskite į galinę plokštelę (3). Įsitikinkite, kad T-1B tipo guolių įspaudimo įrankis yra išorinio skersmens centre. Švelniai galinę plokštelę ir guolio agregatą užspauskite ant veleno stabilizatoriaus (13), naudodami mažesnę T-13 tipo guolių įspaudimo movą. Mova turi spausti tik vidinį guolio bėgį. Svarbu: galinė plokštelė ir guolio agregatas įspausti teisingai, jei cilindras suspaustas tik tarp galinių plokštelių taip, kad ji nejudėtų laisvai, veikiama savo svorio, kaip ašis nustatyta horizontaliai, bet galėtų slankiotis tarp plokštelių nevartojant jėgos. Jei jos suspaustos per stipriai, variklis neveiks laisvai. Jei agregatas yra per laisvas, variklis nesisuks laisvai, kai bus sumontuotas korpusas (29).
7. Pritvirtinkite agregatą, į veleno stabilizatoriaus (13) griovelį įdėdami fiksavimo žiedą (1). Atsargiai: fiksavimo žiedas turi būti įdėtas taip, kad vidurys ir du žiedo galai pirmiausiai liestų guolį (2). Abi centre pakylėtos dalys turi gerai įsitvirtinti veleno stabilizatoriaus griovelyje (13), išlenktas dalis paspaudžiant nedideliu atsuktuvu.
8. Fiksavimo žiedą (12) atsargiai įsukite į korpusą (29), naudodami (MPA0025) T-6 tipo variklio fiksavimo žiedo veržliarakčiu. Sukimo momentą rasite skyriuje “Dalys”. Pastaba: paprastas metodas įsitikinant, kada sriegiai užkabinti, yra fiksavimo žiedo pasukimas prieš laikrodžio rodyklę specialiu įrankiu, šiek tiek paspaudžiant. Išgirsite ir pajusite spragtelėjimą, kai fiksavimo žiedo švino sriegiai sutaps su korpusu, tada pasukite pagal laikrodžio rodyklę, kad pritvirtintumėte.
9. Ranka prisukite naują šlifavimo padą (37), naudodami 17 mm šlifavimo pado veržliaraktį (36).

Išbandymas:

Tiesiai į variklio oro ėmiklio angą įlašinkite 3 lašus geros kokybės pneumatinių įrankių alyvos ir sujunkite su 6,2 barų (90 psig) galios oro tiekimo sistema. Įrankio darbinis greitis turėtų būti tarp 11 500 ir 12 500 aps. per min., kai oro slėgis yra 6,2 barų (90 psig) prie įrankio oro ėmiklio angos, kai įrankis veikia tuščiąja eiga. Ši tuščioji eiga yra apytikriai nuo 500 aps. per min. iki 1 000 aps. per min. mažesnė, kai dėl vėjo pasipriešinimo naudojamas vakuuminis ar lenkto pado šlifuoklis. Tai neblogina šlifavimo kokybės.

* „Loctite®“ yra registruotas prekinis ženklas, priklausantis „Loctite Corp.“.

MIRKA

KWH Mirka Ltd
Finland
Tel. +358 20 760 2111
www.mirka.com
sales@mirka.com

Mirka (UK) Ltd
United Kingdom
Tel. +44 1908 375 533
sales.uk@mirka.com

Mirka Schleifmittel GmbH
Germany
Tel. +49 6196 7616-0
info@mirka.de

Mirka Abrasives Inc.
USA
Tel. +1 330 963 6421
www.mirka-usa.com

Mirka Scandinavia AB
Sweden, Norway, Denmark
Tel. +46 54 690 950
sales.se@mirka.com

Mirka Abrasifs s.a.r.l.
France
Tel. +33 1 4305 4800
ventes.fr@mirka.com

Mirka Italia s.r.l.
Italy
Tel. +39 0733 207511
info@mirkaitalia.com
www.mirkaitalia.com

KWH Mirka Ibérica S.A.U.
Spain
Tel. +34 93 682 09 62
mirkaiberica@mirka.com

KWH Mirka Mexicana S.A. de C.V.
México
Tel. +52 55 5148 3212
ventas.mx@mirka.com
www.mirka.com.mx

Mirka Brasil Ltda.
Brasil
Tel. +55 11 5543 3639
vendas.br@mirka.com

Mirka Asia Pacific Pte Ltd
Singapore
Tel. +65 6733 5422
sales.sg@mirka.com

Mirka Trading Shanghai Co., Ltd
China
Tel. +86 21 6390 0018
sales.cn@mirka.com

Mirka Rus LLC
Russia
Tel. +7 812 640 27 77
sales.ru@mirka.com

Mirka Abrasives Canada Inc.
Canada
Tel. +1 330 963 6421
sales.ca@mirka.com

Mirka India Pvt Ltd
India
Tel: +91 11 4949 3333
sales.in@mirka.com

www.mirka.com

Quality from start to finish